

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**

**Πολιτική Οικονομία των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών:  
Εμπειρική και Θεωρητική Διερεύνηση των Προσδιοριστικών Παραγόντων.**

**Αθανάσιος Πουλάκης**

**Θεσσαλονίκη, Σεπτέμβριος 2023**



**Πολιτική Οικονομία των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών:  
Εμπειρική και Θεωρητική Διερεύνηση των Προσδιοριστικών Παραγόντων**

Διδακτορική Διατριβή

του

Αθανασίου Πουλάκη

στον

Τομέα Εφαρμοσμένης Οικονομικής

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων του διδακτορικού

Έτος 2023

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:**

Τσαλίκη Περσεφόνη, Καθηγήτρια Α.Π.Θ.

**ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

Τσαλίκη Περσεφόνη, Καθηγήτρια Α.Π.Θ.

Τσουλφίδης Ελευθέριος, Καθηγητής ΠΑ.ΜΑΚ.

Σιδηρόπουλος Μωυσής, Καθηγητής Α.Π.Θ.



Copyright © Αθανάσιος Πουλάκης, 2023

Η υλοποίηση της διδακτορικής διατριβής συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», 2014-2020, στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας Υποδράση 2: Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών ΙΚΥ σε υποψηφίους διδάκτορες των ΑΕΙ της Ελλάδας.



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,  
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Ευχαριστίες

Πρώτα απ' όλα, θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσά μου, καθηγήτρια Περσεφόνη Τσαλίκη, για την αφοσίωση, την υποστήριξη και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου - από όταν ήμουν προπτυχιακός φοιτητής μέχρι και την ολοκλήρωση της διδακτορικής μου διατριβής. Οι συμβουλές της ήταν πηγή έμπνευσης οδηγώντας την έρευνά μου προς νέους ορίζοντες. Παράλληλα, η κ. Τσαλίκη με καθοδήγησε με διορατικότητα, ενώ διαρκώς με προέτρεπε να εξερευνώ νέα μονοπάτια και να καλλιεργώ τη δική μου ανεξάρτητη κριτική σκέψη.

Ένα ειλικρινές ευχαριστώ στα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής, τους καθηγητές Λευτέρη Τσουλιφίδη και Μωυσή Σιδηρόπουλο, για τις κομβικές παρατηρήσεις και την κριτική σκέψη που συνέβαλαν στη βελτίωση του έργου μου. Οι εισηγήσεις τους, πάντα εμπειριστατωμένες και εποικοδομητικές, ενέπνευσαν αλλαγές και βελτιώσεις που εμπλούτισαν την έρευνά μου. Από αυτούς διδάχθηκα πολλά για τη διαδικασία της ερευνητικής ανάλυσης και συνέδραμαν στη διαμόρφωση της διδακτορικής μου διατριβής σε μια συνεκτική και συνολική θέση γύρω από το διεθνές εμπόριο και τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες, βοηθώντας με να αποτυπώσω την πολυπλοκότητα αυτού του θέματος με σαφήνεια και βάθος. Ακόμα, θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς τον καθηγητή Κωνσταντίνο Κατρακυλίδη για τις χρήσιμες και ενδεδειγμένες συμβουλές του στον τομέα της οικονομετρίας.

Επιπρόσθετα, θέλω να εκφράσω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου προς την οικογένεια μου για την υλική και συναισθηματική στήριξη που μου παρείχαν. Αδιαμφισβήτητα, άλλωστε, χωρίς αυτούς δεν θα ήμουν ο άνθρωπος που είμαι σήμερα, χρωστώντας τους περισσότερα από ό,τι μπορώ να ανταποδώσω. Ακόμα, δεν μπορώ να μην αναφέρω τον αδελφό μου και συνάδελφο Χάρη Πουλάκη, αλλά και τους φίλους και συναδέλφους Αλέξανδρο Γυμνόπουλο και Νικόλαο Χατζαράκη για τις πολύωρες συζητήσεις μας και τις ενδιαφέρουσες και διαφωτιστικές τους απόψεις, καθώς και τη Βίκυ Τζήκα για την πολύπλευρη, αμέριστη και ανιδιοτελή στήριξη που μου παρείχε.

Καταλήγοντας, θέλω να ευχαριστήσω ξεχωριστά τα υπόλοιπα μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, Θανάση Μανιάτη, Θάνο Καζάνα, Σταύρο Μαυρουδέα και Γρηγόρη Ζαρωτιάδη για τις εξαιρετικές επισημάνσεις τους και τα εύστοχα σχόλια τους.

## Περίληψη

Τα συμβατικά υποδείγματα αποτυγχάνουν να προβλέψουν τη μακροχρόνια συμπεριφορά των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και να ερμηνεύσουν τη δυναμική του διεθνούς εμπορίου. Αυτή τους η εμπειρική αδυναμία προκύπτει από τρεις αλληλοσυνδεόμενες, προβληματικές θεωρητικές υποθέσεις που υιοθετούν: την ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων, την ισοτιμία των επιτοκίων και τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Υπό αυτό το πρίσμα, η παρούσα διατριβή προτείνει μια εναλλακτική προσέγγιση προσδιορισμού και πρόβλεψης των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, η οποία θεμελιώνεται στην κλασική παράδοση της πολιτικής οικονομίας και δανείζεται βασικές της προτάσεις. Σύμφωνα με την εν λόγω προσέγγιση, ο κλασικός ανταγωνισμός αποτελεί τον μηχανισμό που διαμορφώνει τους κανόνες που διέπουν το εγχώριο και διεθνές εμπόριο, η εργασιακή θεωρία της αξίας είναι το εργαλείο μέσω του οποίου οι κανόνες αυτοί υλοποιούνται και η αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος είναι το αποτέλεσμα όλης αυτής της διαδικασίας. Για την εμπειρική τεκμηρίωση αυτών των προτάσεων διενεργούνται τρεις εμπειρικές έρευνες. Στην πρώτη εξετάζεται η αρχή της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων για 163 χώρες, οι οποίες ομαδοποιούνται ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξής τους. Ειδικότερα, για την αξιολόγηση της θεωρίας της ισοτιμίας αγοραστικών δυνάμεων εφαρμόζουμε μια σειρά από γραμμικούς και μη γραμμικούς ελέγχους μοναδιαίας ρίζας τόσο σε χρονοσειρές όσο και σε δεδομένα πάνελ, προκειμένου να ελέγξουμε την στασιμότητα των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών για τις υπό εξέταση οικονομίες. Στη δεύτερη εμπειρική έρευνα, διερευνάται η δυναμική σχέση μεταξύ των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και των μοναδιαίων κοστών εργασίας των εμπορεύσιμων προϊόντων για ένα γκρουπ 18 χωρών, που αποτελείται τόσο από αναπτυγμένες όσο και από αναπτυσσόμενες οικονομίες. Το τελευταίο πραγματοποιείται εφαρμόζοντας σύγχρονες μεθόδους οικονομετρικής ανάλυσης σε δεδομένα πάνελ, με τη βραχυχρόνια και μακροχρόνια δυναμική να εκτιμάται βάσει της μεθόδου cross-sectional autoregressive distributed lag (CS-ARDL). Στην τρίτη εμπειρική έρευνα, με τη χρήση προχωρημένων οικονομετρικών μεθόδων, διαπιστώνεται ότι οι σχετικές εργασιακές αξίες αποτελούν τον βασικό ρυθμιστικό παράγοντα της μακροχρόνιας συμπεριφοράς των σταθμισμένων πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών ανάμεσα στην Κίνα και τις ΗΠΑ. Τα ευρήματά μας από τις δύο τελευταίες εμπειρικές έρευνες, επιβεβαιώνουν την ύπαρξη βραχυχρόνιων και

μακροχρόνιων επιδράσεων από τα πραγματικά μοναδιαία κόστη εργασίας στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Η διαπίστωση αυτή θέτει υπό αμφισβήτηση τις κυρίαρχες προσεγγίσεις προσδιορισμού των συναλλαγματικών ισοτιμιών και τις αντιλήψεις γύρω από τη χάραξη πολιτικών διεθνούς εμπορίου. Έτσι, προκύπτουν νέοι διάλογοι άσκησης αποτελεσματικής συναλλαγματικής πολιτικής.



## Abstract

Conventional models fail to predict the long-term behavior of real exchange rates and explain the dynamics of international trade. This empirical weakness results from three interrelated, problematic theoretical assumptions adopted; theory of comparative advantage, purchasing power parity and interest rates parity. In this light, this dissertation proposes an alternative approach to the determination and forecasting of real exchange rates, which is grounded in the classical tradition of political economy and borrows its basic propositions. According to this approach, classical competition is the mechanism that shapes the rules governing domestic and international trade, the labor theory of value is the instrument through which these rules are implemented, and the principle of absolute advantage is the result of the whole process. Three empirical studies are carried out to empirically substantiate these proposals. The first empirical study examines the validity of the purchasing power parity hypothesis for 163 countries grouped according to their level of development. In particular, in order to assess the purchasing power parity theory, we employ a range of linear and non-linear unit root tests on both time series and panel data to evaluate the stationarity properties of the real effective exchange rates for the economies under consideration. In the second empirical study, we investigate the dynamic relationship between real exchange rates and unit labor costs of tradable goods for a group of 18 countries, consisting of both developed and developing economies. The latter is carried out by applying modern econometric analysis methods to panel data, with short- and long-term dynamics estimated using the cross-sectional autoregressive distributed lag (CS-ARDL) method. In the third empirical investigation, using advanced econometric methods, we test whether relative labor values are the key determinant of the long-run behavior of weighted real exchange rates between China and the USA. Our findings from the last two empirical studies confirm the existence of short and long-run effects of real unit labour costs on real exchange rates. These findings question the dominant approaches of the determination of exchange rates and the proposed international trade policies. New channels for effective exchange rate policy are thus emerging.

## Περιεχόμενα

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Ευχαριστίες.....         | iv  |
| Περίληψη.....            | iii |
| Abstract .....           | v   |
| Λίστα Διαγραμμάτων ..... | x   |
| Λίστα Πινάκων.....       | x   |

### **Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή και Δομή της Διατριβής..... 1**

|  |   |
|--|---|
| 1.1 Εισαγωγή.....  | 1 |
| 1.2 Βασικό Ερευνητικό Ερώτημα και Δομή της Διατριβής ..... | 5 |

### **Κεφάλαιο 2: Διεθνής Ανταγωνισμός και Εξωτερικό Εμπόριο ..... 9**

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Εισαγωγή.....   | 9  |
| 2.2 Ο Smith και το Απόλυτο Πλεονέκτημα.....                                     | 10 |
| 2.3 Η Θεωρία του Συγκριτικού Πλεονεκτήματος .....                               | 13 |
| 2.3.1 Ο Ricardo για το συγκριτικό πλεονέκτημα .....                             | 14 |
| 2.3.1.1 Ο αυτόματος μηχανισμός προσαρμογής στο Ricardo .....                    | 17 |
| 2.3.2 Οι Heckscher -Ohlin για το συγκριτικό πλεονέκτημα.....                    | 20 |
| 2.3.2.1 Ο αυτόματος μηχανισμός προσαρμογής στη νεοκλασική θεωρία εμπορίου ..... | 25 |
| 2.4 Νέες Θεωρίες Εμπορίου .....   | 26 |
| 2.4.1 Νέες θεωρίες εμπορίου και αύξουσες αποδόσεις κλίμακας .....               | 31 |
| 2.4.2 Νέες θεωρίες εμπορίου και Νέα Οικονομική Γεωγραφία .....                  | 32 |
| 2.4.3 Νέες θεωρίες εμπορίου και θεωρία ενδογενούς μεγέθυνσης.....               | 37 |
| 2.5 Μια Ματιά στην Πραγματική Οικονομία και το Διεθνές Εμπόριο.....             | 41 |
| 2.6 Συμπεράσματα.....   | 45 |

### **Κεφάλαιο 3: Ισοδυναμία Αγοραστικών Δυνάμεων, Ισοδυναμία Επιτοκίων και Νομισματικά Υποδείγματα ..... 47**

|  |    |
|--|----|
| 3.1 Εισαγωγή.....  | 47 |
| 3.2 Ιστορική επισκόπηση της θεωρίας της Ισοδυναμίας των Αγοραστικών Δυνάμεων ..... | 48 |
| 3.3 Ο Νόμος της Μίας Τιμής και η Ισοδυναμία Αγοραστικών Δυνάμεων. ....             | 53 |
| 3.4 Ισοδυναμία Επιτοκίων: Καλυμμένη, Ακάλυπτη και Πραγματική.....                  | 55 |
| 3.4.1 Καλυμμένη ισοτιμία επιτοκίων .....   | 56 |
| 3.4.2 Ακάλυπτη ισοτιμία επιτοκίων .....  | 57 |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.4.3 Πραγματική ισοτιμία επιτοκίων .....  | 58        |
| 3.5 Οι Γρίφοι γύρω από την ΙΑΔ, την ΑΙΕ και τις ΣΙ .....                                   | 59        |
| 3.6 Αποκλίσεις από την ΙΑΔ .....   | 62        |
| 3.6.1 Το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson και οι ΠΣΙ.....                                      | 63        |
| 3.6.2 Κρατικές δαπάνες και ΠΣΙ .....   | 66        |
| 3.6.3 Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και ΠΣΙ.....   | 67        |
| 3.6.4 Νομισματική πολιτική και ΠΣΙ .....   | 71        |
| 3.6.5 Όροι εμπορίου και ΠΣΙ.....   | 72        |
| 3.6.6 Ροές κεφαλαίου και ΠΣΙ.....  | 73        |
| 3.7 Τα Νομισματικά Υποδείγματα Προσδιορισμού της Ονομαστικής ΣΙ.....                       | 75        |
| 3.7.1 Το υπόδειγμα των Dornbusch-Frankel .....   | 75        |
| 3.7.2 Το υπόδειγμα πλήρους ευκαμψίας των τιμών. ....                                       | 77        |
| 3.7.3 Το υπόδειγμα των Hooper-Morton.....  | 78        |
| 3.7.4 Κριτική στα νομισματικά υποδείγματα .....  | 79        |
| 3.8 Συμπεράσματα.....  | 80        |
| <b>Κεφάλαιο 4: Η Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων σε 163 Οικονομίες.....</b>            | <b>83</b> |
| 4.1 Εισαγωγή.....  | 83        |
| 4.2 Πηγές Δεδομένων και Κατηγοριοποίηση των Οικονομιών. ....                               | 85        |
| 4.3 Μεθοδολογικές Παρατηρήσεις: Στασιμότητα, Ορισμός και Έλεγχοι.....                      | 87        |
| 4.4 Έλεγχοι Μοναδιαίας Ρίζας σε Χρονολογικές Σειρές. ....                                  | 89        |
| 4.4.1 Ο επαυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller.....   | 90        |
| 4.4.2 Ο έλεγχος των Phillips-Perron.....   | 91        |
| 4.4.3 Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας των Zivot-Andrews με διαρθρωτική αλλαγή .....             | 92        |
| 4.4.4 Ο μη-γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας των Karpetanios, Shin and Snell .....        | 93        |
| 4.5 Έλεγχοι Στασιμότητας και Διαστρωματικής Εξάρτησης σε Δεδομένα Πάνελ .....              | 94        |
| 4.5.1 Έλεγχος διαστρωματικής εξάρτησης CD του Pesaran. ....                                | 95        |
| 4.5.2 Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας πρώτης γενιάς σε δεδομένα πάνελ LLC.....                  | 96        |
| 4.5.3 Ο Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ των Madala-Wu .....                     | 99        |
| 4.5.4 Ο Έλεγχος δεύτερης γενιάς του Pesaran (2007).....                                    | 99        |
| 4.6 Αποτελέσματα των Ελέγχων Στασιμότητας.....   | 100       |
| 4.7 Συμπεράσματα.....  | 105       |
| Παράρτημα 4.Α: Αποτελέσματα ελέγχων μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές ανά χώρα ..... | 109       |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Κεφάλαιο 5: Σύγχρονες Θεωρίες Συναλλαγματικών Ισοτιμιών Ισορροπίας</b> .....                | 115 |
| 5.1 Εισαγωγή.....  | 115 |
| 5.2 Fundamental Equilibrium Exchange Rate .....  | 116 |
| 5.3 Desired Equilibrium Exchange Rates .....   | 120 |
| 5.4 Behavioral Equilibrium Exchange Rate .....   | 121 |
| 5.5 Permanent Equilibrium Exchange Rate.....   | 124 |
| 5.6 Natural Equilibrium Exchange Rates .....   | 126 |
| 5.7 Συμπεράσματα.....  | 131 |
| <br>   |     |
| <b>Κεφάλαιο 6: Κλασικός Ανταγωνισμός και Σχετικές Τιμές</b> .....                              | 133 |
| 6.1 Εισαγωγή.....  | 133 |
| 6.2 Ενδοκλαδικός Ανταγωνισμός.....   | 134 |
| 6.3 Διακλαδικός Ανταγωνισμός .....   | 136 |
| 6.4 Ρυθμιστικό Κεφάλαιο, Τεχνολογία και Κυρίαρχη Τεχνική .....                                 | 139 |
| 6.5 Τιμές Παραγωγής και Τιμές Αγοράς.....  | 142 |
| 6.6 Συμπεράσματα.....  | 148 |
| <br>   |     |
| <b>Κεφάλαιο 7: Διεθνές Εμπόριο, Άνιση Ανταλλαγή και Εξάρτηση</b> .....                         | 151 |
| 7.1 Εισαγωγή.....  | 151 |
| 7.2 Θεωρίες Εξάρτησης.....   | 153 |
| 7.3 Θεωρίες Άνισης Ανταλλαγής .....  | 161 |
| 7.4 Διεθνείς Μεταβιβάσεις Εργασιακών Αξιών.....  | 166 |
| 7.4.1 Διακλαδικές μεταβιβάσεις αξίας .....   | 168 |
| 7.4.2 Ενδοκλαδικές μεταβιβάσεις αξίας .....  | 169 |
| 7.4.3 Άλλες πηγές μεταβιβάσεων αξίας .....   | 169 |
| 7.5 Το Υπόδειγμα Μεταβιβάσεων Εργασιακών Αξιών της Κάθετης Ολοκλήρωσης .....                   | 171 |
| 7.6 Το Υπόδειγμα Μεταβιβάσεων Εργασιακών Αξιών του Ricci.....                                  | 172 |
| 7.7 Επισκόπηση Εμπειρικής Βιβλιογραφίας Διεθνών Μεταβιβάσεων Εργασιακών Αξιών                  | 177 |
| 7.8 Συμπεράσματα.....  | 181 |
| <br>   |     |
| <b>Κεφάλαιο 8: Η Κλασική Προσέγγιση στις Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες</b> .           | 183 |
| 8.1 Εισαγωγή.....  | 183 |
| 8.2 Το Κλασικό Υπόδειγμα για τις Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες .....                   | 185 |
| 8.3 Ο Ρόλος των Κεφαλαιακών Ροών στη Διαμόρφωση των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών..... | 191 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 8.4   | Επισκόπηση της Εμπειρικής Βιβλιογραφίας της Κλασικής Προσέγγισης στις<br>Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες.....  | 196 |
| 8.5   | Συμπεράσματα.....  | 201 |
| <br>  |  |     |
| <b>Κεφάλαιο 9: Δύο Εμπειρικές Μελέτες για τις Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες</b> |  |     |
|   | .....  | 203 |
| 9.1   | Εισαγωγή.....  | 203 |
| 9.2   | Πηγές Δεδομένων και Υπολογισμός Μεταβλητών .....   | 204 |
| 9.3   | Μεθοδολογίες σε Δεδομένα Χρονολογικών Σειρών και Πάνελ .....   | 207 |
| 9.3.1   | Μεθοδολογίες σε δεδομένα πάνελ.....  | 207 |
| 9.3.1.1   | Έλεγχοι ετερογένειας στην κλίση.....   | 208 |
| 9.3.1.2   | Έλεγχος στασιμότητας πρώτης γενιάς <i>Im, Pesaran and Shin (2003)</i> .....  | 210 |
| 9.3.1.3   | Έλεγχοι συνολοκλήρωσης <i>Kao, Pedroni και Westerlund</i> .....  | 211 |
| 9.3.1.4   | Η Μέθοδος εκτίμησης <i>CS-ARDL</i> .....   | 218 |
| 9.3.2   | Μεθοδολογία εκτίμησης σε χρονολογικές σειρές <i>ARDL</i> .....   | 221 |
| 9.4   | Δυναμικές Διασυνδέσεις Μεταξύ των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών και του<br>Πραγματικού Μοναδιαίου Κόστους Εργασίας: Στοιχεία από 18 Αναπτυγμένες και<br>Αναπτυσσόμενες οικονομίες..... | 223 |
| 9.5   | Προσδιοριστικοί Παράγοντες των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών του<br>Δολαρίου των ΗΠΑ και του Κινέζικου <i>RMB</i> .....  | 231 |
| 9.6   | Συμπεράσματα.....  | 240 |
|   | Παράρτημα 9.Α. ....  | 243 |
| <br>  |  |     |
| <b>Κεφάλαιο 10: Επίλογος - Συμπεράσματα</b> .....                                       |  | 245 |
| <br>  |  |     |
|   | <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....  | 253 |

## Λίστα Διαγραμμάτων

|   |     |
|---|-----|
| Διάγραμμα 2.1: Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών, 18 Οικονομίες .....   | 44  |
| Διάγραμμα 6.1: Διττός μηχανισμός προσαρμογής .....  | 138 |
| Διάγραμμα 9.1: $RER_{i,t}$ , $RULC_{i,t}$ και δείκτης $Ti/j$ για τις 18 οικονομίες, 1982-2018.....  | 224 |
| Διάγραμμα 9.2: Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών Κίνας και ΗΠΑ, 1982-2018.....  | 231 |
| Διάγραμμα 9.3: Μεριδία εμπορίου της Κίνας στο εμπόριο των ΗΠΑ, 1982-2018.....   | 231 |
| Διάγραμμα 9.4: Η σταθμισμένη με το εμπόριο ΠΣΙ και το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018, (2010=100) ..... | 233 |
| Διάγραμμα 9.5: Εμπορικό ισοζύγιο και ροές κεφαλαίων, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018 (2010=100) .....   | 234 |

## Λίστα Πινάκων

|  |     |
|--|-----|
| Πίνακας 4.1: Μεθοδολογίες ανάλυσης δεδομένων .....   | 84  |
| Πίνακας 4.2: Αναπτυγμένες Οικονομίες (Σύνολο 35).....  | 86  |
| Πίνακας 4.3: Αναδυόμενες Οικονομίες (Σύνολο 78) .....  | 86  |
| Πίνακας 4.4: Οικονομίες Χαμηλού Εισοδήματος (Σύνολο 50) .....                                    | 87  |
| Πίνακας 4.5: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ελέγχων ADF και PP .....                                 | 101 |
| Πίνακας 4.6: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα του ελέγχου ZA .....                                     | 101 |
| Πίνακας 4.7: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα του ελέγχου KSS .....                                    | 102 |
| Πίνακας 4.8: Έλεγχος CD διαστρωματικής εξάρτησης. ....   | 103 |
| Πίνακας 4.9: Πάνελ έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας.....   | 104 |
| Πίνακας 4.A1: Γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας χωρίς σταθερά και τάση .....                    | 109 |
| Πίνακας 4.A2: Γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας με σταθερά .....                                | 109 |
| Πίνακας 4.A3: Γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας με σταθερά και τάση .....                       | 110 |
| Πίνακας 4.A4: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ZA με διαρθρωτική αλλαγή στην σταθερά .....               | 111 |
| Πίνακας 4.A5: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ZA με διαρθρωτική αλλαγή στην τάση.....                   | 111 |
| Πίνακας 4.A6: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ZA με διαρθρωτική αλλαγή στην σταθερά και στην τάση ..... | 112 |
| Πίνακας 4.A7: Μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας KSS, χωρίς σταθερά και τάση.....             | 112 |
| Πίνακας 4.A8: Μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας KSS, με σταθερά. ....                        | 112 |
| Πίνακας 4.A9: Μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας KSS, με σταθερά και τάση. ....               | 113 |
| Πίνακας 8.1: Σύνοψη μελετών στα πλαίσια της κλασικής πολιτικής οικονομίας.....                   | 196 |
| Πίνακας 9.1: Υπό εξέταση οικονομίες .....  | 223 |
| Πίνακας 9.2: Έλεγχος CD διαστρωματικής εξάρτησης. ....   | 226 |
| Πίνακας 9.3: Έλεγχοι ετερογένειας στην κλίση .....   | 226 |
| Πίνακας 9.4: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας. ....  | 227 |
| Πίνακας 9.5: Έλεγχοι συνολοκλήρωσης Kao και Pedroni .....  | 227 |
| Πίνακας 9.6: Έλεγχοι συνολοκλήρωσης του Westerlund .....   | 228 |
| Πίνακας 9.7: Εκτίμηση μακροχρόνιων και βραχυχρόνιων επιδράσεων.....                              | 229 |
| Πίνακας 9.8: Bounds tests, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018 .....   | 236 |
| Πίνακας 9.9: Μακροχρόνιοι πολλαπλασιαστές και ταχύτητα προσαρμογής, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018..... | 237 |

|   |     |
|---|-----|
| Πίνακας 9.10: Ισοδύναμο του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος της ARDL (4, 0, 1, 2) εξίσωσης, Κίνα, 1982-2018..... | 238 |
| Πίνακας 9.11: Ισοδύναμο του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος της ARDL (2, 4, 3, 3) εξίσωσης, ΗΠΑ, 1982-2018 ..... | 239 |
| Πίνακας 9.12: Διαγνωστικοί Έλεγχοι.....   | 240 |
| Πίνακας 9.A1: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, Επίπεδα, ΗΠΑ, 1982-2018 .....   | 243 |
| Πίνακας 9.A2: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, 1 <sup>ες</sup> Διαφορές, ΗΠΑ, 1982-2018 .....                            | 243 |
| Πίνακας 9.A3: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, Επίπεδα, Κίνα, 1982-2018 .....  | 244 |
| Πίνακας 9.A4: Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, 1 <sup>ες</sup> Διαφορές, Κίνα, 1982-2018.....                            | 244 |





# 1

## Εισαγωγή και Δομή της Διατριβής

### 1.1 Εισαγωγή

Αναντίρρητα, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του διεθνούς εμπορίου, στην εξέλιξη της επενδυτικής δυναμικής και στην οικονομική μεγέθυνση μιας χώρας. Άλλωστε, οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες μετρώντας την πραγματική αγοραστική δύναμη των νομισμάτων, αποτελούν δείκτη της διεθνούς ανταγωνιστικότητας μιας οικονομίας σε σύγκριση με τους εμπορικούς της εταίρους. Μια χαμηλότερη πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία υποδηλώνει ότι τα αγαθά μιας χώρας είναι σχετικά φθηνότερα και, επομένως, πιο ανταγωνιστικά στις διεθνείς αγορές. Αντίθετα, μια αυξανόμενη πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία συνεπάγεται σχετική πτώση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας μιας χώρας. Ταυτόχρονα, γίνεται γενικά αποδεκτό ότι οι μεγάλες και επίμονες υπερτιμήσεις των νομισμάτων μπορούν να αποφέρουν ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομική μεγέθυνση (Easterly, 2005; Rodrick, 2008). Κατά συνέπεια, η μελέτη των καθοριστικών παραγόντων των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών κρίνεται απαραίτητη, εφόσον μπορεί να παρέχει πληροφορίες για την εφαρμογή μιας αποτελεσματικής εμπορικής πολιτικής.

Ωστόσο, οι επιδράσεις των υποτιμήσεων και των υπερτιμήσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις οικονομικές επιδόσεις μιας οικονομίας είναι αμφιλεγόμενες. Μέχρι τη δεκαετία του 1970, οπότε δεν υπήρχε ισχυρή διαμάχη στην οικονομική θεωρία, υποστηριζόταν ότι η υποτίμηση του νομίσματος επιφέρει θετικά αποτελέσματα στην οικονομία (Robinson, 1947; Metzler, 1948; Harberger, 1950; Tsiang, 1961). Συγκεκριμένα, η κυρίαρχη θεώρηση μέχρι εκείνη την περίοδο διατεινόταν ότι η

υποτίμηση βελτιώνει το εμπορικό ισοζύγιο, το ισοζύγιο πληρωμών και συνεπώς, διευρύνει την παραγωγή και την απασχόληση.

Ωστόσο, εντός της δεκαετίας του 1970, τα θετικά αποτελέσματα που μπορεί να επιφέρει μια υποτίμηση αμφισβητήθηκαν. Εκείνη την περίοδο ισχυροποιήθηκε η άποψη η οποία εξέταζε το ενδεχόμενο η υποτίμηση να επιφέρει αρνητικές επιδράσεις, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Αυτή η προσέγγιση αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως διαρθρωτική (structuralist), διότι τείνει να θεωρεί τα οικονομικά προβλήματα των λιγότερο αναπτυγμένων χωρών ως δομικά (Acar, 2000). Αντίθετα λοιπόν με την παραδοσιακή προσέγγιση, υποστηρίχθηκε ότι η υποτίμηση είναι πολύ πιθανό να έχει περιοριστικές επιδράσεις στην παραγωγή και την απασχόληση. Οι εν λόγω αρνητικές επιδράσεις προκύπτουν είτε από την πλευρά της ζήτησης (Diaz-Alejandro, 1963; Krugman and Taylor, 1978) είτε από την πλευρά της προσφοράς (Van Wijnbergen, 1986).

Εν αντιθέσει, ο Rodrick (2008) παρατηρεί ότι οι περίοδοι που παρουσιάζουν ταχεία οικονομική μεγέθυνση συνδέονται με νομισματικές υποτιμήσεις υποστηρίζοντας ότι οι τελευταίες επιφέρουν ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα στην οικονομική μεγέθυνση μόνο για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Συγκεκριμένα υποστήριξε ότι όσο φτωχότερη είναι μια οικονομία τόσο πιο επιδραστική είναι μια υποτίμηση στη βελτίωση της οικονομικής της μεγέθυνσης. Σε αντίστοιχα συμπεράσματα καταλήγουν και οι MacDonald and Vieira (2012) χρησιμοποιώντας δεδομένα πάνελ για τα έτη 1980-2004 και για 90 οικονομίες, διαπιστώνοντας ότι τα θετικά αποτελέσματα μιας νομισματικής υποτίμησης είναι πιο έντονα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Επιπρόσθετα, η ορθόδοξη οικονομική θεωρία αντιμετωπίζει την υποτίμηση του νομίσματος ως ένα από τα βασικά εργαλεία στρατηγικής για την οικονομική σταθεροποίηση. Το τελευταίο διαφαίνεται από το ότι στο πρόσφατο παρελθόν πολλές αναπτυσσόμενες οικονομίες έχουν εφαρμόσει προγράμματα οικονομικής σταθεροποίησης και διαρθρωτικής προσαρμογής μετά τις υποδείξεις και την εποπτεία του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (ΔΝΤ). Όπως αναφέρθηκε από τους Khan and Knight (1981) και Doroodian (1994), ένα τυπικό πρόγραμμα σταθεροποίησης του ΔΝΤ περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα πολιτικής:

- Πραγματική υποτίμηση του νομίσματος.

- Μείωση των κρατικών δαπανών και αύξηση των φόρων.
- Μείωση της εγχώριας πίστωσης.
- Αύξηση των εγχώριων πραγματικών επιτοκίων.

Έτσι γίνεται εμφανές ότι, τουλάχιστον σύμφωνα με το πρόγραμμα του ΔΝΤ, μια νομισματική υποτίμηση συνήθως συνοδεύεται από μία ταυτόχρονη περιοριστική οικονομική πολιτική.

Η χρήση μιας νομισματικής υποτίμησης ως εργαλείο πολιτικής εξακολουθεί να προκαλεί εκτεταμένες θεωρητικές συζητήσεις και να πυροδοτεί πολιτικές αντιπαραθέσεις. Δύο τέτοια χαρακτηριστικά παραδείγματα εντοπίζονται στην κρίση της Ευρωζώνης και τον «εμπορικό πόλεμο» μεταξύ Κίνας και ΗΠΑ.

- Η κρίση της Ευρωζώνης προκάλεσε εκ νέου μια συζήτηση για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της απώλειας άσκησης ανεξάρτητης νομισματικής πολιτικής. Πολλοί επικριτές της Ευρωζώνης επεσήμαναν ότι η απώλεια της νομισματικής κυριαρχίας έχει στερήσει από τις πιο αδύναμες οικονομίες ένα ισχυρό εργαλείο προσαρμογής, αυτό της δυνατότητας υποτίμησης των νομισμάτων τους. Συγκεκριμένα, υποστηρίχθηκε ότι οι οικονομίες που επλήγησαν σκληρά από την κρίση του Ευρώ θα ήταν σε καλύτερη θέση αν είχαν ακόμη τη δυνατότητα να αποκαταστήσουν τη διεθνή ανταγωνιστικότητά τους μέσω της υποτίμησης του νομίσματός τους (Flassbeck and Lapavitsas, 2013, 2015; Krugman, 2015; Lapavitsas, 2018).
- Ο λεγόμενος «εμπορικός πόλεμος» που ξεκίνησαν οι ΗΠΑ το 2019, επί προεδρίας Trump, έναντι της Κίνας ήρθε να προστεθεί στον έντονο και διαχρονικό οικονομικό-πολιτικό ανταγωνισμό μεταξύ των δύο κρατών. Συγκεκριμένα, οι ΗΠΑ, καθώς και ένα κομμάτι της οικονομικής βιβλιογραφίας, κατηγορούν επίμονα την Κίνα ότι επιτυγχάνει τις εξαιρετικές της εμπορικές και οικονομικές επιδόσεις λόγω της χειραγώγησης του νομίσματός της, διά μέσου των διεθνών συναλλαγματικών αποθεμάτων της. Ωστόσο, όπως υποστηρίζουν οι Weber and Shaikh (2021), οι συναλλαγματικές παρεμβάσεις της Κίνας δεν καθορίζουν άμεσα ούτε και εξηγούν αυτοτελώς τα πλεονάσματα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών της Κίνας. Παρ' όλα αυτά, ο «εμπορικός πόλεμος» δεν κατάφερε να

αναχαιτίζει την τεχνολογική, οικονομική και εμπορική ανάπτυξη της Κίνας ούτε να ανατρέψει τις δυσμενείς εμπορικές συνθήκες για τις ΗΠΑ.

Υπό αυτό το πρίσμα, η πρόβλεψη των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και η εργαλειοποίησή τους για την άσκηση οικονομικής πολιτικής αποτέλεσαν και αποτελούν βασικά πεδία ενδιαφέροντος και διαμάχης μεταξύ των οικονομολόγων. Κατ' ακολουθία, η βιβλιογραφία σχετικά με τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες είναι μια από τις μεγαλύτερες στην οικονομική επιστήμη, ενώ με την πάροδο των χρόνων συνεχίζει να εξελίσσεται με την εφαρμογή πιο πολύπλοκων και εκλεπτυσμένων αναλυτικών μεθόδων και τεχνικών. Έτσι, οι μακροχρόνιοι προσδιοριστικοί παράγοντες των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών έχουν ίσως ερευνηθεί περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο θέμα στη διεθνή χρηματοοικονομική και μακροοικονομική βιβλιογραφία.

Παρ' όλα αυτά, τα συμβατικά υποδείγματα πρόβλεψης των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και ανάλυσης του διεθνούς εμπορίου αποτυγχάνουν να εξηγήσουν τη μακροπρόθεσμη και βραχυπρόθεσμη συμπεριφορά των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Στην παρούσα διατριβή υποστηρίζεται ότι η ανεπάρκεια αυτών των υποδειγμάτων πηγάζει από την υιοθέτηση τριών βασικών μηχανισμών:

1. Την αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος.
2. Την αρχή της ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων (ΙΑΔ).
3. Την αρχή του ισοδυναμίας των επιτοκίων.

Αυτές οι τρεις θεωρίες χρησιμοποιούνται είτε αυτόνομα, για την επεξήγηση της δυναμικής του διεθνούς εμπορίου και την ανάλυση της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, είτε υπεισέρχονται στην ανάλυση ως βασικές θεωρητικές υποθέσεις στα κυρίαρχα υποδείγματα. Ως εκ τούτου, οι αντίστοιχες προτάσεις πολιτικής είναι είτε αναποτελεσματικές είτε ακόμα και προβληματικές στην ερμηνεία της οικονομικής δυναμικής μιας οικονομίας.

## 1.2 Βασικό Ερευνητικό Ερώτημα και Δομή της Διατριβής

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι να αναλύσει τη μακροχρόνια συμπεριφορά των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Κατ' επέκταση, το βασικό ερευνητικό ερώτημα που επιχειρείται να απαντηθεί είναι το εξής:

- Ποιοι είναι οι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών μακροχρόνια και βραχυχρόνια;

Από το βασικό ερευνητικό ερώτημα προκύπτουν δύο επιμέρους ερωτήματα:

- Μπορούν τα συμβατικά υποδείγματα να εξηγήσουν τη μακροχρόνια και βραχυχρόνια συμπεριφορά των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών; Αν όχι, ποια είναι τα βασικά τους προβλήματα και πως αντιμετωπίζονται;
- Υπάρχει ανάγκη για μια εναλλακτική προσέγγιση που να οδηγεί σε αποτελεσματικές προτάσεις οικονομικής πολιτικής; Αν ναι, ποια είναι αυτή η προσέγγιση, πως δομείται και ποιες είναι οι βασικές της διαπιστώσεις;

Υπό αυτό το πρίσμα, στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζονται από μια κριτική σκοπιά οι διάφορες εκδοχές της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος, οι θεωρητικές τους βάσεις και τα αντίστοιχα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτές. Επιπλέον, αναλύονται οι νεότερες θεωρίες διεθνούς εμπορίου, ενώ εντοπίζονται οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ των βασικότερων υποδειγμάτων που ανήκουν σε αυτές, καθώς και τα αδύναμα σημεία τους.

Ακολούθως, στο Κεφάλαιο 3 αναλύεται η θεωρία της ισοτιμίας των αγοραστικών δυνάμεων και η θεωρία της ισοδυναμίας των επιτοκίων. Δεδομένου ότι η ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων αποτελεί μια από τις παλαιότερες οικονομικές θεωρίες, παρουσιάζεται συνοπτικά η εξέλιξή της κατά την πάροδο των χρόνων. Επιπρόσθετα, αναλύονται οι βασικότερες προσδιοριστικές μεταβλητές πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών που συναντώνται στη συμβατική εμπειρική και θεωρητική βιβλιογραφία, καθώς και οι λόγοι απόκλισης από την ισοτιμία των αγοραστικών δυνάμεων. Ακόμα, παρουσιάζεται κριτικά η θεωρία της ισοδυναμίας των επιτοκίων, όπως και οι διάφορες εκδοχές της. Τέλος, εξετάζονται τα μονεταριστικά υποδείγματα προσδιορισμού της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, τα οποία βασίζονται στην ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων και στην ισοτιμία των επιτοκίων.

Για έναν πιο ενδελεχή έλεγχο της θεωρίας των αγοραστικών δυνάμεων, στο Κεφάλαιο 4, πραγματοποιείται μια εμπειρική διερεύνηση για 163 οικονομίες. Οι υπό εξέταση οικονομίες ομαδοποιούνται ανάλογα με το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης που παρουσιάζουν σε τρεις κατηγορίες:

- 35 αναπτυγμένες οικονομίες,
- 78 αναδυόμενες οικονομίες
- 50 οικονομίες χαμηλού εισοδήματος

Στην εμπειρική διερεύνηση χρησιμοποιούνται τεχνικές ανάλυσης σε δεδομένα χρονολογικών σειρών και σε δεδομένα πάνελ. Βάσει των ποσοστών επαλήθευσης της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων, επιχειρείται να απαντηθεί το αν η τελευταία μπορεί να αποτελέσει μια θεωρία με γενική ισχύ.

Στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται πιο σύγχρονα υποδείγματα προσδιορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας ισορροπίας. Οι προσεγγίσεις που αναλύονται είναι η Fundamental Equilibrium Exchange Rate, η Behavioral Equilibrium Exchange Rate, η Permanent Equilibrium Exchange Rate, η Desired Equilibrium Exchange Rate και η Natural Equilibrium Exchange Rate. Παράλληλα, αναδεικνύονται οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ αυτών των προσεγγίσεων ενώ τονίζονται τα δυνατά και προβληματικά σημεία κάθε προσέγγισης. Αυτές οι προσεγγίσεις αναπτύχθηκαν λόγω αποτυχίας των προηγούμενων θεωριών και βασίζονται κυρίως σε θεμελιώδη μακροοικονομικά μεγέθη. Ωστόσο, πολλές εξ' αυτών βασίζονται είτε στη θεωρία της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων είτε στην ισοτιμία των επιτοκίων.

Η πρότερη ανάλυση καταδεικνύει ότι είναι επιτακτική η ανάγκη δημιουργίας μιας εναλλακτικής πρότασης για τον προσδιορισμό των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, τόσο για θεωρητικούς λόγους όσο και για τον σχεδιασμό αποτελεσματικών προτάσεων οικονομικής πολιτικής. Έτσι, στην παρούσα διατριβή επιχειρείται μια συμβολή σε αυτόν τον τομέα με την ανάπτυξη ενός υποδείγματος που βασίζεται σε βασικές προτάσεις της κλασικής πολιτικής οικονομίας. Συγκεκριμένα, υποστηρίζουμε ότι ο πραγματικός ανταγωνισμός διέπει τις εγχώριες ανταλλαγές και το διεθνές εμπόριο, η εργασιακή θεωρία της αξίας εξηγεί τις εγχώριες και διεθνείς τιμές και η αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος κόστους διαμορφώνει το διεθνές εμπόριο. Έτσι, στο Κεφάλαιο 6 αναλύεται η έννοια του πραγματικού ανταγωνισμού, όπως διαμορφώνεται

από τα γραπτά των κλασικών οικονομολόγων. Συνεπώς, παρουσιάζονται οι δύο διαφορετικές στιγμές του ανταγωνισμού, ο διακλαδικός και ο ενδοκλαδικός ανταγωνισμός, καθώς και οι νόμοι που απορρέουν από αυτούς. Ακολούθως, εξετάζεται η έννοια της κυρίαρχης τεχνικής παραγωγής και η επίδρασή της στον ανταγωνισμό.

Στο Κεφάλαιο 7, η κλασική/μαρξική προσέγγιση αντιπαρατίθεται στις συμβατικές θεωρίες του συγκριτικού πλεονεκτήματος, οι οποίες υποστηρίζουν ότι το διεθνές εμπόριο είναι αμοιβαία επωφελές για όλες τις εμπλεκόμενες σε αυτό οικονομίες. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι θεωρητικές βάσεις των άνισων εγχώριων και διεθνών ανταλλαγών σύμφωνα με τις βασικές αρχές της μαρξικής πολιτικής οικονομίας. Ακόμα, παρατίθενται η θεωρία της εξάρτησης και η θεωρία της άνισης ανταλλαγής, οι οποίες υποστηρίζουν πως η φυσική κατάσταση του διεθνούς ανταγωνισμού είναι η ανισοροπία στο εξωτερικό εμπόριο. Καταλήγοντας, πραγματοποιείται μια επισκόπηση της σύγχρονης εμπειρικής βιβλιογραφίας γύρω από τις διεθνείς μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών με βάση τη μαρξική πολιτική οικονομία.

Έχοντας παρουσιάσει τη θεωρία ανταγωνισμού και τις επεκτάσεις της στο εξωτερικό εμπόριο και τις διεθνείς μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών, συνεχίζουμε στο Κεφάλαιο 8, στο οποίο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόδειγμα που υιοθετούμε για την πρόβλεψη της μακροχρόνιας συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Το εν λόγω υπόδειγμα βασίζεται στην κλασική οικονομική σκέψη, με τον κλασικό ανταγωνισμό να αποτελεί τον μηχανισμό που διαμορφώνει τους κανόνες που διέπουν το εγχώριο και διεθνές εμπόριο, την εργασιακή θεωρία της αξίας να είναι το εργαλείο μέσω του οποίου οι κανόνες αυτοί υλοποιούνται και την αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος να είναι το αποτέλεσμα όλης αυτής της διαδικασίας. Ταυτόχρονα, στο Κεφάλαιο 8 δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο των κεφαλαιακών ροών στη διαμόρφωση της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας. Έπειτα, πραγματοποιείται ενδελεχής ανασκόπηση της αντίστοιχης εμπειρικής βιβλιογραφίας. Τέλος, παρατίθενται τα αντίστοιχα συμπεράσματα που προκύπτουν από την πρότερη ανάλυση, ενώ τονίζονται νέοι διάλογοι άσκησης οικονομικής πολιτικής.

Στο Κεφάλαιο 9 διενεργούνται δύο διαφορετικές εμπειρικές έρευνες, οι οποίες ελέγχουν το εναλλακτικό υπόδειγμα προσδιορισμού των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών που αναπτύσσεται στο Κεφάλαιο 8:

- Η πρώτη εμπειρική έρευνα ελέγχει τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες, σταθμισμένες με τον όγκο του διμερούς εμπορίου, για 18 αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες. Για την εμπειρική διερεύνηση χρησιμοποιούνται σύγχρονες μεθοδολογίες ανάλυσης σε δεδομένα πάνελ, ώστε να ελεγχθούν οι βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιδράσεις επάνω στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.
- Η δεύτερη εμπειρική έρευνα εστιάζει στις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες της Κίνας και των ΗΠΑ, οι οποίες σταθμίζονται με τον όγκο του διμερούς εμπορίου 18 εμπορικών εταίρων. Οι εν λόγω οικονομίες επιλέγονται λόγω της έντονης οικονομικής-εμπορικής διαμάχης και της αντίστοιχης συζήτησης γύρω από την ενδεχόμενη χειραγώγηση των νομισμάτων τους, ενώ παράλληλα αποτελούν δύο καθοριστικούς παίκτες του διεθνούς εμπορίου. Χρησιμοποιώντας στοιχεία χρονολογικών σειρών διερευνώνται οι βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιδράσεις επάνω στις υπό εξέταση πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Καταλήγοντας, στο Κεφάλαιο 10 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που αντλούνται από την πρότερη ανάλυση για τον εγχώριο και τον διεθνή ανταγωνισμό, το εξωτερικό εμπόριο και τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες. Κατ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνονται τα εξής:

- Πρώτον, διευκρινίζεται αν η διατριβή επιτυγχάνει τον σκοπό της και απαντά στο βασικό ερευνητικό ερώτημα, αλλά και τα επιμέρους ερωτήματα που αναφέρθηκαν.
- Δεύτερον, συνοψίζονται οι βασικές συνεισφορές της διατριβής.
- Τρίτον, παρατίθενται συνοπτικά οι αποτελεσματικοί τρόποι άσκησης συναλλαγματικής πολιτικής που προκύπτουν από το σύνολο της διατριβής.



# 2

## Διεθνής Ανταγωνισμός και Εξωτερικό Εμπόριο

### 2.1 Εισαγωγή

Το διεθνές εμπόριο αποτελεί διαχρονικά ένα θέμα που απασχολεί τους οικονομολόγους και τους υπεύθυνους άσκησης οικονομικής πολιτικής, με διάφορες θεωρίες να προσπαθούν να εξηγήσουν τα πρότυπα, τις δυναμικές και τα οφέλη του. Μια από τις πρώτες συνεκτικές προσεγγίσεις ήταν η έννοια του απόλυτου πλεονεκτήματος κόστους, που εισήγαγε ο Smith (1776) στο θεμελιώδες έργο του *The Wealth of Nations*. Ο Smith υποστήριξε ότι οι χώρες θα πρέπει να εξειδικεύονται στην παραγωγή αγαθών στα οποία έχουν πλεονέκτημα απόλυτου κόστους.

Ωστόσο, ο Ricardo (1817) διαφοροποίησε τη θεωρία του Smith και εισήγαγε την έννοια του συγκριτικού πλεονεκτήματος κόστους. Στο βιβλίο του *Principles of Political Economy and Taxation* διατύπωσε τη θέση ότι οι χώρες πρέπει να εξειδικεύονται στην παραγωγή αγαθών στα οποία έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα κόστους, δηλαδή μπορούν να τα παράγουν με χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας από τις ανταγωνίστριες οικονομίες. Έτσι, η θεωρία του απόλυτου πλεονεκτήματος σταδιακά εγκαταλείφθηκε, ενώ η προσέγγιση του συγκριτικού πλεονεκτήματος αποτελεί, ακόμα και σήμερα, ακρογωνιαίο λίθο της θεωρίας του διεθνούς εμπορίου και των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών (ΠΣΙ). Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, αναπτύχθηκε το υπόδειγμα των Heckscher-Ohlin, το οποίο επέκτεινε τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος, δίνοντας έμφαση στη σχετική αφθονία των συντελεστών παραγωγής στον καθορισμό των όρων εμπορίου μιας οικονομίας. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την προσέγγιση των Heckscher-Ohlin, κάθε οικονομία έχει κίνητρο να εξάγει αγαθά που χρησιμοποιούν τους παραγωγικούς συντελεστές που διαθέτει σε σχετική αφθονία και να εισάγει αγαθά που χρησιμοποιούν τους συντελεστές που παρουσιάζουν σχετική έλλειψη.

Παρ' όλα αυτά, η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος δέχθηκε ιδιαίτερη κριτική ως προς το ότι υπάρχουν οικονομίες και κλάδοι που κυριαρχούν στο εμπόριο, χωρίς να παρουσιάζουν σχετική αφθονία του συντελεστή παραγωγής που χρησιμοποιούν, με βασικότερη αυτή του Leontief (1953). Ακόμα, κριτική ασκήθηκε λόγω της αδυναμίας της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος να εξηγήσει τον ρόλο της τεχνολογίας, της καινοτομίας και των οικονομιών κλίμακας. Υπό αυτό το πρίσμα δημιουργήθηκε η Νέα Θεωρία Εμπορίου (ΝΘΕ), η οποία προσπάθησε να συμπεριλάβει, μεταξύ άλλων, τις οικονομίες κλίμακας και τις τεχνολογικές καινοτομίες στην ανάλυσή της. Ακολούθως, στις αρχές της δεκαετίας του 2000, αναπτύχθηκαν οι Νέες-Νέες Θεωρίες Εμπορίου (Νέα-ΝΘΕ), οι οποίες αμφισβήτησαν επίσης τα παραδοσιακά υποδείγματα ενσωματώνοντας στην ανάλυση του διεθνούς εμπορίου παράγοντες όπως η ετερογένεια μεταξύ των επιχειρήσεων, οι μη ομοθετικές προτιμήσεις και οι διεθνείς αλυσίδες αξίας.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται κριτικά οι θεωρίες του απόλυτου και συγκριτικού πλεονεκτήματος, καθώς και οι νέες θεωρίες διεθνούς εμπορίου. Ταυτόχρονα, αναδεικνύονται οι όποιες ομοιότητες και διαφορές μεταξύ αυτών των προσεγγίσεων, αλλά και η σύνδεσή τους με την οικονομική πραγματικότητα. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται στοιχεία για το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών για 18 αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες, προκειμένου να διαπιστωθεί αν το διεθνές εμπόριο είναι αμοιβαία επωφελές για όλες τις εμπλεκόμενες σε αυτό οικονομίες, όπως υποστηρίζεται από τις κυρίαρχες προσεγγίσεις. Καταλήγοντας, παρατίθενται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις προηγούμενες υποενότητες, ενώ ταυτόχρονα διερευνάται εάν υπάρχει ανάγκη για τη δημιουργία ενός πιο αποτελεσματικού θεωρητικού υποδείγματος για τη διερεύνηση θεμάτων που αφορούν το διεθνές εμπόριο.

## **2.2 Ο Smith και το Απόλυτο Πλεονέκτημα**

Η πρώτη προσέγγιση με την οποία καταπιάνεται το παρόν κεφάλαιο είναι η θεωρία του απόλυτου πλεονεκτήματος, η οποία αναπτύχθηκε από τον Smith (1776). Ο Smith θεωρείται ο πατέρας της οικονομικής επιστήμης διότι ήταν ο πρώτος που προσπάθησε να διατυπώσει τους νόμους κίνησης του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής. Στο θεμελιώδες έργο του *The Wealth of Nations*, το οποίο αποτελεί κόμβο για την ανάπτυξη της οικονομικής θεωρίας, διατυπώνει μεταξύ άλλων, σαφώς, την προσέγγισή του για το

διεθνές εμπόριο, βάλλοντας παράλληλα εναντίον της εμποριοκρατικής σκέψης. Για τον Smith, τα οφέλη του διεθνούς εμπορίου είναι παρόμοιας φύσης με τα οφέλη των εγχώριων ανταλλαγών. Το αποτέλεσμα της μελέτης του πάνω στο ζήτημα του διεθνούς εμπορίου συμπυκνώνεται στην αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος. Η εν λόγω αρχή, όμως, συνδέεται άμεσα και διαλεκτικά με τη θεωρία του Smith για την οικονομική μεγέθυνση (Myint, 1977).

Ο Smith (1776: 9) υποστήριζε ότι μέσω της εξειδίκευσης της εργασίας αυξάνεται η επιδεξιότητα του εργατικού δυναμικού και αναδύονται ταχύτερα τεχνολογικές αλλαγές λόγω της εφεύρεσης νέων μηχανημάτων και τεχνικών. Παρ' όλα αυτά, η εξειδίκευση δεν είναι στις περισσότερες περιπτώσεις η αιτία αλλά το αποτέλεσμα του καταμερισμού της εργασίας. Έτσι, ο καταμερισμός της εργασίας οδηγεί στη μεγαλύτερη βελτίωση των παραγωγικών δυνάμεων της εργασίας. Ουσιαστικά, κατά τον Smith, όσο βαθιάει η εξειδίκευση τόσο αυξάνεται και η μεγέθυνση (Schumacher, 2012; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).

Ο καταμερισμός της εργασίας αποτελεί κλειδί και στην προσέγγιση του Smith στο διεθνές εμπόριο, η οποία, όπως ειπώθηκε, είναι η αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος. Το απόλυτο πλεονέκτημα πηγάζει από τη δυνατότητα μιας οικονομίας να παράγει ένα διεθνώς εμπορεύσιμο αγαθό σε κόστος μικρότερο από τους ανταγωνιστές της. Ουσιαστικά, απόλυτο πλεονέκτημα κόστους παρουσιάζεται όταν για την παραγωγή ενός προϊόντος μια οικονομία δαπανά λιγότερη εργασία απ' ό,τι οι υπόλοιπες χώρες που συμμετέχουν στον διεθνή ανταγωνισμό. Έτσι, οι οικονομίες που εμπλέκονται στο διεθνές εμπόριο εξειδικεύονται σε εκείνα τα προϊόντα που παρουσιάζουν απόλυτα πλεονεκτήματα εξάγοντάς τα, ενώ εισάγουν προϊόντα στα οποία έχουν απόλυτα 'μειονεκτήματα'. Ωστόσο, η συνολική προσέγγιση του Smith είναι ότι το εμπόριο και ο καταμερισμός της εργασίας οδηγούν σε εξειδίκευση και όχι το αντίστροφο.

Οι βασικές υποθέσεις επάνω στις οποίες βασίζεται η θεωρία του απόλυτου πλεονεκτήματος είναι οι εξής:

- Υπάρχει ένας μόνο παραγωγικός συντελεστής, η εργασία. Η αξία των αγαθών καθορίζεται από την ποσότητα εργασίας που αυτά περιέχουν.
- Η εργασία είναι ομοιογενής ανά χώρα.

- Υπάρχει πλήρης απασχόληση της εργασίας
- Δεν υπάρχει διακρατική κινητικότητα της εργασίας. Ωστόσο, υφίσταται τέλεια διακλαδική κινητικότητα εγχώρια.
- Οι συναρτήσεις παραγωγής κάθε αγαθού διαφέρουν μεταξύ των χωρών.
- Υπάρχει σταθερό κόστος ευκαιρίας μεταξύ των αγαθών.

Υπό αυτές τις υποθέσεις, το διεθνές εμπόριο θα είναι επωφελές για όλες τις εμπλεκόμενες στο εμπόριο χώρες για τους εξής λόγους:

- Πρώτον, οι χώρες θα ανταλλάσσουν τα πλεονάσματα των προϊόντων στα οποία παρουσιάζουν απόλυτο πλεονέκτημα με άλλα προϊόντα που ικανοποιούν διαφορετικές ανάγκες, φαινόμενο το οποίο ονομάζεται «vent-for-surplus». Αυτό το φαινόμενο, όμως, δεν αποτελεί ξεχωριστή θεωρία εμπορίου, όπως υποστήριξε ο Myint (1958), αλλά μια πτυχή της αρχής του απόλυτου πλεονεκτήματος (Schumacher, 2012).
- Δεύτερον, εφόσον η διεθνής αγορά είναι μεγαλύτερη από την εγχώρια και ο μοναδικός περιοριστικός παράγοντας για την εξειδίκευση της εργασίας είναι το μέγεθος της αγοράς, μέσω του διεθνούς εμπορίου θα επεκτείνεται ο καταμερισμός της εργασίας. Έτσι, θα δημιουργούνται οικονομίες κλίμακας, αυξάνοντας την παραγωγή, τις εξαγωγές και συνεπώς τα έσοδα και την κατανάλωση και των δύο προϊόντων (Tsoulfidis and Tsaliki 2019).
- Ο Smith αναφέρει, επίσης, μια πρόσθετη ευεργετική πτυχή του διεθνούς εμπορίου, που αφορά τη μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας μεταξύ διαφορετικών κρατών. Αυτό αποτελεί ακόμα ένα πλεονέκτημα, διότι το διεθνές εμπόριο μειώνει την πιθανότητα ύπαρξης εγχώριων μονοπωλίων, ενώ παράλληλα αυξάνεται περεταίρω η επιδεξιότητα του εργατικού δυναμικού και αναδύονται ταχύτερα τεχνολογικές αλλαγές, λόγω της εφεύρεσης νέων μηχανημάτων και τεχνικών (Schumacher, 2012).

Ακρογωνιαίο λίθο στην ανάλυση του Smith για το διεθνές εμπόριο αποτελεί η αντίληψή του για τον ανταγωνισμό, η οποία θέτει τα θεμέλια για τη δόμηση της κλασικής προσέγγισης γύρω από το εν λόγω ζήτημα. Σύμφωνα με τον κλασικό ανταγωνισμό, οι επιχειρήσεις επιδιώκουν διαρκώς τη μείωση του κόστους τους, προκειμένου να ρίχνουν τις τιμές τους έτσι ώστε να εκτοπίσουν τους ανταγωνιστές τους (Τσαλίκη και

Τσουλφίδης, 2009; Shaikh, 2016a; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).<sup>1</sup> Όσες επιχειρήσεις διατηρούν χαμηλότερο μοναδιαίο κόστος εργασίας έναντι των ανταγωνιστών τους καταφέρνουν να επικρατούν έναντι των υπολοίπων. Κατά τον Smith, αυτή η αρχή διατηρείται ακέραια και στον διεθνή ανταγωνισμό. Έτσι, όσα κεφάλαια βρίσκονται σε χώρες με πιο αποτελεσματική παραγωγή ή/και χαμηλότερους μισθούς είναι πιθανό να είναι πιο επιτυχημένα στον διεθνή ανταγωνισμό από εκείνα με τις αντίθετες συνθήκες παραγωγής.

Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η κυριαρχία της υπόθεσης του απόλυτου πλεονεκτήματος, η οποία καθίσταται ρυθμιστική αρχή του εγχώριου και διεθνούς εμπορίου. Με άλλα λόγια, κερδισμένα είναι τα κεφάλαια που διατηρούν ένα απόλυτο πλεονέκτημα κόστους έναντι των ανταγωνιστών τους ανεξάρτητα από το εύρος, εγχώριο ή διεθνές, της δραστηριοποίησής τους, αλλά και από το αν αυτό το κόστος προκύπτει από φυσικά ή επίκτητα αίτια (Shaikh, 2016b). Συνοψίζοντας, κατά τον Smith η εξειδίκευση της εργασίας οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη. Ταυτόχρονα, όταν μια οικονομία συμμετέχει στο διεθνές εμπόριο, εξειδικεύεται σε εκείνα τα προϊόντα στα οποία παρουσιάζει απόλυτο πλεονέκτημα κόστους έναντι των ανταγωνιστών της. Κατά συνέπεια, αυξάνεται περεταίρω η εξειδίκευση της εργασίας, λόγω του διεθνούς εμπορίου, και έτσι επιταχύνεται η οικονομική ανάπτυξη.

## **2.3 Η Θεωρία του Συγκριτικού Πλεονεκτήματος**

Η δημιουργία της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος αποδίδεται από την πλειοψηφία της βιβλιογραφίας στον Ricardo. Ωστόσο, η προέλευσή της έχει αποτελέσει σημείο ρήξης μεταξύ των οικονομολόγων, διότι διάφοροι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ο Ricardo δεν ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον όρο «συγκριτικό πλεονέκτημα» (Seligman and Hollander, 1911; Viner, 1937; Chipman, 1965). Συγκεκριμένα, οι εν λόγω ερευνητές διατείνονται ότι η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος αναφέρεται πρώτη φορά το 1815 στο έργο του Torrens (1815). Αντίθετα, η πλειοψηφία των οικονομολόγων αποδίδουν τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος στον Ricardo (Sraffa, 1930; Hollander, 1979).

---

<sup>1</sup> Η θεωρία του κλασικού ανταγωνισμού αναλύεται πιο διεξοδικά στο Κεφάλαιο 6.

Στην παρούσα ενότητα θα ασχοληθούμε με τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος όπως διαμορφώνεται από τον Ricardo (1817), η οποία υιοθετείται στις κυρίαρχες προσεγγίσεις για τον καθορισμό των ΠΣΙ και την ανάλυση του διεθνούς εμπορίου. Χαρακτηριστικά, ο Samuelson (1969: 9) αποκαλεί τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος ως μία από τις λίγες προτάσεις «σε όλες τις κοινωνικές επιστήμες που είναι και αληθείς και μη τετριμμένες». Επίσης, ο Krugman (1998: 35) υποστηρίζει ότι «η ιδέα του Ricardo είναι πραγματικά, τρελά, βαθιά δύσκολη. Αλλά είναι επίσης απολύτως αληθινή, εξαιρετικά εξελιγμένη και εξαιρετικά σημαντική για τον σύγχρονο κόσμο».

### **2.3.1 Ο Ricardo για το συγκριτικό πλεονέκτημα**

Ο Ricardo υποστηρίζει ότι το διεθνές εμπόριο είναι αμοιβαία επωφελές για όσες χώρες συμμετέχουν σε αυτό, όπως και ο Smith. Ωστόσο, αυτές οι δύο προσεγγίσεις παρουσιάζουν κάποιες κομβικές διαφορές. Στην ανάλυση του Smith, ο μηχανισμός του ανταγωνισμού, είτε εγχώρια είτε διεθνώς, παραμένει αναλλοίωτος, εφόσον λαμβάνει τη μορφή ανταγωνισμού κόστους τόσο στο εγχώριο εμπόριο όσο και στο διεθνές. Αντιθέτως, ο Ricardo (1817: 89) υποστηρίζει ότι ο εγχώριος με τον διεθνή ανταγωνισμό διαφέρουν, γράφοντας χαρακτηριστικά ότι «ο ίδιος κανόνας που ρυθμίζει τη σχετική αξία των εμπορευμάτων σε μια χώρα δεν ρυθμίζει τη σχετική αξία των εμπορευμάτων που ανταλλάσσονται μεταξύ δύο ή περισσότερων χωρών».

Σύμφωνα με τον Ricardo (1817), οι χώρες πρέπει να εξειδικεύονται στην παραγωγή των αγαθών στα οποία έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα και να συναλλάσσονται με άλλες οικονομίες, για να αποκτούν τα αγαθά στα οποία δεν έχουν πλεονέκτημα. Συγκριτικό πλεονέκτημα κατά Ricardo παρουσιάζει μια χώρα σε ένα αγαθό όταν αυτό παράγεται με μικρότερο κόστος ευκαιρίας από τις υπόλοιπες οικονομίες που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο. Με άλλα λόγια, ακόμη και αν μια χώρα είναι λιγότερο αποτελεσματική από μια άλλη στην παραγωγή όλων των αγαθών, μπορεί να επωφεληθεί από το εμπόριο, εστιάζοντας στην παραγωγή των αγαθών στα οποία έχει το χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας.

Οι βασικές υποθέσεις επάνω στις οποίες δομείται η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος είναι οι εξής:

- Υπάρχει μόνο ένας παραγωγικός συντελεστής, η εργασία. Η αξία των αγαθών καθορίζεται από την ποσότητα εργασίας που αυτά περιέχουν.

- Η εργασία είναι ομοιογενής ανά χώρα.
- Υπάρχει σταθερό κόστος ευκαιρίας μεταξύ των αγαθών.
- Δεν υπάρχει διακρατική κινητικότητα της εργασίας, αλλά υπάρχει διακραδική εντός κάθε χώρας χωρίς κόστος.
- Υπάρχει τέλειος ανταγωνισμός
- Οι συναρτήσεις παραγωγής ενός προϊόντος μεταξύ των χωρών είναι διαφορετικές

Στη δεύτερη υπόθεση βασίζεται η θέση του Ricardo κατά την οποία διαφοροποιείται ο ανταγωνισμός ανάλογα με το αν λαμβάνει χώρα εγχώρια ή διεθνώς. Συγκεκριμένα, στον εγχώριο ανταγωνισμό, αν ένα προϊόν είναι πιο κερδοφόρο από ένα άλλο, τότε οι επενδύσεις θα κατευθυνθούν σε εκείνον τον κλάδο, με αποτέλεσμα η προσφορά να αυξηθεί και να μειωθεί η τιμή και άρα τα κέρδη. Στον διεθνή ανταγωνισμό, όμως, η προαναφερθείσα διαδικασία δεν λαμβάνει χώρα, δεδομένης της υπόθεσης που υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει διακρατική κινητικότητα της εργασίας. Η εν λόγω υπόθεση προκύπτει, σύμφωνα με τον Ricardo (1817: 92), για δύο λόγους. Πρώτον, γιατί υπάρχει ανασφάλεια όταν το κεφάλαιο δεν βρίσκεται στον άμεσο έλεγχο του ιδιοκτήτη του. Δεύτερον, διότι κάθε άνθρωπος έχει μια φυσική αποστροφή να εγκαταλείψει τη χώρα που γεννήθηκε και ανέπτυξε δεσμούς, και να προσαρμοστεί σε ένα ξένο κράτος με διαφορετικούς νόμους.

Επάνω στις προαναφερθείσες υποθέσεις βασίζεται το γνωστό παράδειγμα με δύο χώρες, την Αγγλία και την Πορτογαλία, στο οποίο και οι δύο οικονομίες αρχικά παράγουν δύο προϊόντα, ύφασμα και κρασί.<sup>2</sup> Για την παραγωγή της ίδιας ποσότητας υφάσματος, η Αγγλία χρειάζεται 100 εργάτες και η Πορτογαλία 90 εργάτες. Αντίστοιχα, για την ίδια ποσότητα κρασιού, η Αγγλία χρειάζεται 120 εργάτες και η Πορτογαλία 80 εργάτες. Έτσι, οι συναρτήσεις παραγωγής του ίδιου προϊόντος μεταξύ των χωρών είναι διαφορετικές, γεγονός που προβλέπεται από την έκτη υπόθεση. Αυτές οι διαφοροποιήσεις είναι εξωγενώς δοσμένες και προκύπτουν από διαφορετικά φυσικά ή τεχνητά πλεονεκτήματα μεταξύ των κρατών (Ricardo, 1817: 88).

---

<sup>2</sup> Ο Shaikh (2016a) αναφέρει ότι η Αγγλία και η Πορτογαλία επιλέγονται ως χώρες από τον Ricardo λόγω της καταγωγής του.

Αν θεωρήσουμε ότι υπάρχει ανισορροπία στο διεθνές εμπόριο με την Πορτογαλία να έχει πλεόνασμα και την Αγγλία έλλειμμα, τότε αναμένεται να υπάρχει αύξηση της προσφοράς χρήματος στην Πορτογαλία και πτώση της προσφοράς χρήματος στην Αγγλία. Έτσι, λόγω της αύξησης της προσφοράς χρήματος, θα αυξάνονταν οι πορτογαλικές τιμές και θα μειώνονταν οι εξαγωγές και το εμπορικό πλεόνασμα. Αντίστοιχα, οι αγγλικές τιμές θα μειώνονταν, με αποτέλεσμα να αυξηθούν οι εξαγωγές της Αγγλίας και να μειωθεί το εμπορικό της έλλειμμα. Συνεπώς, το αρχικό πλεονέκτημα κόστους της Πορτογαλίας θα υπονομεύεται προοδευτικά από τις μακροοικονομικές συνέπειες των επιτυχιών της, ενώ το αρχικό μειονέκτημα της Αγγλίας θα μετριάζεται προοδευτικά από τις συνέπειες των αποτυχιών της (Shaikh, 2016a). Ο Ricardo σημειώνει ότι η διαδικασία αυτή συνεχίζεται μέχρι να επέλθει ισορροπία στο διεθνές εμπόριο, διότι οι εμπορικές ανισορροπίες προκαλούν χρηματικές ροές μεταξύ των χωρών. Ως εκ τούτου, αν παραμείνουν στο ελεύθερο εμπόριο και οι δύο χώρες, θα φτάσουν σε ένα σημείο ισορροπημένου εμπορίου (Schumacher, 2013). Τελικά, βάσει αυτού του παραδείγματος, η Αγγλία έχει κίνητρο να εξειδικευτεί στην παραγωγή υφασμάτων και να εισάγει κρασί από την Πορτογαλία. Αντίστοιχα, η Πορτογαλία έχει κίνητρο να ειδικευτεί στην παραγωγή κρασιού και να εισάγει υφάσματα από την Αγγλία.

Συμπερασματικά, η θεωρία του Ricardo για το συγκριτικό πλεονέκτημα υποστηρίζει ότι κάθε οικονομία πρέπει να εξειδικεύεται στην παραγωγή των αγαθών στα οποία έχει χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας από άλλες χώρες και να συναλλάσσεται με εκείνες για να αποκτήσει τα αγαθά στα οποία έχει υψηλότερο κόστος ευκαιρίας. Υπό αυτό το πρίσμα, ακόμη και αν μια χώρα είναι λιγότερο αποτελεσματική από μια άλλη στην παραγωγή όλων των αγαθών, μπορεί να επωφεληθεί από το εμπόριο εστιάζοντας στην παραγωγή των αγαθών στα οποία έχει το χαμηλότερο κόστος ευκαιρίας. Αν η εν λόγω οικονομία εξειδικευτεί σε αυτά τα αγαθά, μπορεί να τα παράγει με χαμηλότερο κόστος από άλλες χώρες, γεγονός που της επιτρέπει να τα εξάγει και να εισάγει αγαθά που έχει υψηλότερο κόστος ευκαιρίας στην παραγωγή τους. Επομένως για τον Ricardo, το ελεύθερο διεθνές εμπόριο καθορίζεται, σε αντίθεση με το ελεύθερο εγχώριο εμπόριο, από τα συγκριτικά πλεονεκτήματα κόστους και όχι από τα απόλυτα. Κατά συνέπεια, όλες οι οικονομίες έχουν κίνητρο να συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο εφόσον βγαίνουν κερδισμένες από αυτό. Ωστόσο, όταν οι λόγοι του κόστους παραγωγής είναι ίσοι στα δύο έθνη δεν προκύπτουν οφέλη από την εξειδίκευση, με αποτέλεσμα το εμπόριο να μην πραγματοποιείται καθόλου, διότι δεν υπάρχει κανένα κίνητρο γι' αυτό. Επιπρόσθετα, σε



αντίθεση με τον Smith, δεν θα υπάρξουν επιπλέον επιδράσεις από το άνοιγμα του εμπορίου επάνω στην οικονομική ανάπτυξη (Schumacher, 2012; 2013).

Καταλήγοντας, ένα βασικό σημείο κριτικής είναι ότι η ρικαρδιανή θεωρία υποθέτει τέλει ανταγωνισμό και αγνοεί άλλους παράγοντες που επηρεάζουν το εμπόριο, όπως οι οικονομίες κλίμακας, το κόστος μεταφοράς και ο ατελής ανταγωνισμός (Hudson, 1992a). Άλλωστε, οι υποθέσεις του τέλει ανταγωνισμού και της πλήρους απασχόλησης δεν ισχύουν στον πραγματικό κόσμο και, επομένως, η θεωρία δεν είναι εφαρμόσιμη στην πράξη. Στην πραγματικότητα, οι αγορές είναι συχνά ατελώς ανταγωνιστικές, με επιχειρήσεις που διαθέτουν σημαντική ισχύ στην αγορά (Hudson, 1992a; 1992b). Τέλος, οι αναπτυσσόμενες οικονομίες συχνά δεν διαθέτουν τους πόρους, την τεχνολογία και τη γνώση για να ανταγωνιστούν τις βιομηχανικές χώρες σε ορισμένους κλάδους.

### **2.3.1.1 Ο αυτόματος μηχανισμός προσαρμογής στο Ricardo**

Ο μηχανισμός που υιοθετεί ο Ricardo και βρίσκεται πίσω από την αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος, οδηγώντας αυτόματα σε εξισορρόπηση του εξωτερικού εμπορίου, είναι η ποσοτική θεωρία του χρήματος. Σύμφωνα με την τελευταία, η εισροή (εκροή) χρήματος σε μία χώρα αυξάνει (μειώνει) το επίπεδο τιμών της, με αποτέλεσμα την πτώση (αύξηση) της ζήτησης, η οποία επιφέρει την επιθυμητή ισορροπία στο εμπορικό ισοζύγιο των χωρών. Συγκεκριμένα, ο Ricardo βασίζεται στον μηχανισμό τιμών-ειδών-ροών (price-specie-flow), ο οποίος αποτελεί μια απλή εκδοχή της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος και αναπτύχθηκε από τον Hume (1752). Για τον Hume, το χρήμα δεν έχει εγγενή αξία, αλλά χρησιμεύει στην εκτίμηση της εργασίας και των εμπορευμάτων, λειτουργώντας έτσι μόνο ως μέσο κυκλοφορίας. Στην προσέγγιση του Hume, η «πλασματική» αξία του χρήματος δίνεται από τη σχέση:

$$\frac{Y}{M} = \frac{V}{P} \quad (2.1)$$

όπου  $M$  είναι η ποσότητα χρήματος εκφρασμένο σε χρυσό,  $Y$  είναι το παραγόμενο προϊόν σε κυκλοφορία,  $Y/M$  είναι η ανταλλακτική αξία του χρήματος και  $P$  είναι ένας δείκτης του επιπέδου των τιμών. Στην θεωρία του Hume, η σχέση (2.1) από λογιστική ταυτότητα μετατρέπεται σε αιτιώδη σχέση, υποθέτοντας ότι η ταχύτητα κυκλοφορίας,  $V$ , είναι σταθερή βραχυπρόθεσμα. Έτσι, μια μεταβολή της προσφοράς χρήματος,  $M$ , μεταφράζεται σε ίση μεταβολή της ονομαστικής αξίας του προϊόντος,  $P Y$ . Παράλληλα,

όταν εγχώρια υπάρχουν διαταραχές στην αναλογία των εμπορευμάτων ως προς το χρήμα, τότε οι διαταραχές αυτές αποτυπώνονται στην αγοραστική αξία του χρήματος.

Στη διεθνή διάσταση της θεωρίας του Hume, το χρήμα είναι μέσο κυκλοφορίας τόσο εγχώρια όσο και διεθνώς, ενώ οι σύνθετες λειτουργίες του, όπως η αποταμίευση, δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στις διεθνείς συναλλαγές. Όταν στο εσωτερικό μιας χώρας υπάρχει υπερβάλλουσα ποσότητα χρήματος, τότε θα μειώνεται η αξία του χρήματος, δηλαδή θα αυξάνονται οι τιμές.<sup>3</sup> Έτσι, θα αυξάνονται οι εισαγωγές ενώ θα μειώνονται οι εξαγωγές με αποτέλεσμα την εκροή χρήματος προς το εξωτερικό. Αυτή η διαδικασία προσαρμογής σταματά όταν η εκροή χρήματος αποκαθιστά την εμπορική ισορροπία μεταξύ των χωρών.

Ο Ricardo, αν και βασίστηκε σαφώς στη θεωρία του Hume, θεωρούσε, σε αντίθεση με τον τελευταίο, ότι το χρήμα έχει εγγενή αξία. Η προσέγγισή του βασιζόταν στην κλασική αντίληψη ότι η αύξηση της πραγματικής παραγωγής οφείλεται στην κερδοφορία. Ως εκ τούτου, στην κλασική εκδοχή της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος, το επίπεδο τιμών θα αυξανόταν μόνο εάν η ποσότητα χρήματος αυξανόταν ταχύτερα από το καθοριζόμενο από το κέρδος επίπεδο παραγωγής, δηλαδή οι τιμές θα αυξάνονταν μόνο εάν αυξανόταν ο λόγος  $M/Y$ . Ωστόσο, η τελευταία συνθήκη είναι μακροχρόνια, εφόσον οι κλασικοί καταλάβαιναν ότι βραχυπρόθεσμα μια αύξηση της προσφοράς χρήματος θα επηρέαζε τις τιμές, τους μισθούς, τα επιτόκια, τα κέρδη και το επίπεδο παραγωγής (Shaikh, 2016a).

Ο Ricardo πίστευε ότι το χρήμα εξάγεται από μια χώρα μόνο όταν η ποσότητά του είναι υπερβάλλουσα στο εσωτερικό της οικονομίας. Συγκεκριμένα, το χρήμα μετακινείται μεταξύ των χωρών ως απλό εμπόρευμα μόνο όταν οι διαφορές μεταξύ της εγχώριας και της διεθνούς αξίας του χρήματος δημιουργούν τη δυνατότητα αποκόμισης χρηματικού κέρδους από την εκροή χρημάτων στο εξωτερικό.<sup>4</sup> Αυτές οι διαφορές εξαλείφονται με την αποκατάσταση των κατάλληλων αναλογιών μεταξύ εμπορευμάτων και χρήματος σε όλο τον κόσμο. Υπό αυτή τη λογική, το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου είναι το

---

<sup>3</sup> Σύμφωνα με την περίφημη αναλογία του Hume, το χρήμα ρέει μεταξύ των εθνών όπως το νερό μεταξύ των πλοίων και επιδιώκει το ίδιο «επίπεδο» σε όλες τις χώρες (Lapavistas, 2017: 77)

<sup>4</sup> Βάσει αυτής της προσέγγισης, ο Ricardo υποστήριξε ότι οι αυξήσεις των τιμών και οι μειώσεις της συναλλαγματικής ισοτιμίας της στερλίνας κατά τη διάρκεια των Ναπολεόντειων Πολέμων οφείλονταν κυρίως στην αύξηση της ποσότητας των χαρτονομισμάτων που παρείχε το τραπεζικό σύστημα (Lapavistas, 2017)

αποτέλεσμα της υπερβάλλουσας ποσότητας χρήματος σε κυκλοφορία και διορθώνεται αυτόματα με την εξαγωγή του πλεονάζοντος χρήματος. Εφόσον το χρήμα είχε παντού την ίδια αξία, δεν υπάρχει κανένα πλεονέκτημα για μετακίνηση χρήματος μεταξύ των οικονομιών. Έτσι, στη διεθνή ισορροπία, ακολουθώντας την προσέγγιση του Ricardo, το εμπορευματικό χρήμα κατανέμεται μεταξύ των οικονομιών με γνώμονα την αξία των εγχώριων συναλλαγών και την ταχύτητα του χρήματος έτσι ώστε να διατηρεί παντού την ίδια αξία. Επομένως, σύμφωνα με την προσέγγιση της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος που υιοθετεί ο Ricardo, η διεθνής ισορροπία θα εκφραζόταν στην ισορροπία του εμπορικού ισοζυγίου. Υπό αυτό το πρίσμα, βάσει της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος, το εμπόριο μεταξύ των κρατών θα έπρεπε να φαίνεται στην πραγματικότητα, σαν να λαμβάνουν χώρα ανταλλαγές ίσης αξίας.

Βάσει αυτού του μηχανισμού, δεν γίνεται να υπάρχουν ανισορροπίες στο διεθνές εμπόριο. Ως εκ τούτου, όσο το διεθνές εμπόριο διεξάγεται απρόσκοπτα, σύμφωνα με τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος, αποκλείεται να υφίστανται διαχρονικά εμπορικά ελλείμματα σε κάποιες οικονομίες και επίμονα εμπορικά πλεονάσματα σε άλλες. Έτσι, αν κι ο όγκος του εμπορίου μπορεί να μεταβάλλεται, το διεθνές εμπόριο θα είναι πάντα ισορροπημένο, τουλάχιστον μετά από κάποιο χρονικό διάστημα προσαρμογής. Συνεπώς, από το διεθνές εμπόριο βγαίνουν κερδισμένες όλες οι οικονομίες, ανεξάρτητα από την κατάσταση πριν το άνοιγμα του εμπορίου, ακόμα και αν μία χώρα έχει χαμηλότερη παραγωγικότητα σε όλα τα αγαθά και μία άλλη παράγει όλα τα αγαθά πιο αποτελεσματικά. Το τελευταίο συμβαίνει επειδή μετά το άνοιγμα του εμπορίου θα υπάρξει μια αναδιανομή των παραγωγικών συντελεστών προς τα προϊόντα εκείνα που η εκάστοτε χώρα είναι αποτελεσματικότερη. Έτσι, όλα τα διεθνώς εμπορεύσιμα προϊόντα θα είναι περισσότερο και πιο φθηνά απ' ό,τι πριν το άνοιγμα του εμπορίου. Κατά συνέπεια, παρόλο που κάθε οικονομία επιδιώκει να μεγιστοποιήσει το δικό της πλεονέκτημα, επιτυγχάνεται το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα επειδή η εργασία κατανέμεται «πιο αποτελεσματικά και πιο οικονομικά» (Ricardo 1817: 90). Με άλλα λόγια, όλες οι οικονομίες θα καταλήξουν να είναι εξίσου ανταγωνιστικές στη διεθνή σκηνή, ανεξάρτητα από τις συνεχιζόμενες διαφορές στην αποτελεσματικότητά τους.

Ωστόσο, η πλεονάζουσα προσφορά χρυσού διαφέρει σημαντικά από την πλεονάζουσα προσφορά οποιουδήποτε άλλου εμπορεύματος, δεδομένου ότι το χρήμα μπορεί να αποθησαυριστεί ή να μετατραπεί σε είδη πολυτελείας χωρίς να χάσει την αξία του

(Shaikh, 1980). Κατά συνέπεια, η πλεονάζουσα ποσότητα χρήματος δεν χρειάζεται να «πωληθεί». Αντίθετα, εκτός από την ποσότητα χρυσού που χρειάζεται στην κυκλοφορία για να διευκολυνθεί η κυκλοφορία των εμπορευμάτων, ο υπόλοιπος χρυσός μπορεί να αποθησαυριστεί ή να μετατραπεί σε είδη πολυτελείας.<sup>5</sup>

### 2.3.2 Οι Heckscher -Ohlin για το συγκριτικό πλεονέκτημα

Οι νεοκλασικοί οικονομολόγοι Heckscher (1919) και Ohlin (1933) ανέπτυξαν το δικό τους υπόδειγμα διεθνούς εμπορίου, επεκτείνοντας το ρικαρδιανό υπόδειγμα, ώστε να εξηγήσουν γιατί ορισμένες χώρες έχουν συγκριτικά πλεονεκτήματα σε ορισμένα αγαθά. Ωστόσο, σε αντίθεση με την προσέγγιση του Ricardo, το υπόδειγμα γενικής ισορροπίας των Heckscher-Ohlin (H-O) υποστηρίζει ρητά ότι δεν υπάρχουν διαφορές στην τεχνολογία των δύο χωρών. Το τελευταίο σημαίνει ότι, με τις ίδιες εισροές, η ίδια ποσότητα τελικών αγαθών θα μπορούσε να παραχθεί και στις δύο χώρες. Συνεπώς, η τεχνολογική γνώση αποκλείεται ως καθοριστικός παράγοντας του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Αντ' αυτού, οι H-O εστιάζουν στις διαφορές στη σχετική αφθονία των συντελεστών παραγωγής. Ως υπόδειγμα έγινε ιδιαίτερα γνωστό με την εκδοχή των δύο αγαθών και των δύο συντελεστών που διατυπώθηκε από τον Samuelson (1948). Οι κύριες υποθέσεις του υποδείγματος είναι οι ακόλουθες:

- Παράγονται μόνο δύο αγαθά με δύο συντελεστές παραγωγής, το κεφάλαιο και την εργασία.
- Και οι δύο χώρες έχουν πανομοιότυπη τεχνολογία παραγωγής και συναρτήσεις παραγωγής.
- Η παραγωγή παρουσιάζει σταθερές αποδόσεις κλίμακας, ενώ οι παραγωγικοί συντελεστές είναι ομοιογενείς για τις δύο χώρες.
- Υπάρχει τέλεια διακλαδική κινητικότητα των παραγωγικών συντελεστών εγχώρια, αλλά οι συντελεστές παραγωγής δεν μεταφέρονται διακρατικά.
- Οι προτιμήσεις των καταναλωτών είναι ομοιογενείς.

Στο υπόδειγμα των H-O, το συγκριτικό πλεονέκτημα προκύπτει από τη σχετική αφθονία των συντελεστών παραγωγής. Συγκεκριμένα, οι εξαγωγές μιας χώρας με σχετική αφθονία σε κεφάλαιο προέρχονται από βιομηχανίες έντασης κεφαλαίου, ενώ οι χώρες με σχετική αφθονία εργασίας εισάγουν αγαθά έντασης κεφαλαίου, εξάγοντας σε

---

<sup>5</sup> Πιο ολιστική κριτική γύρω από την ποσοτική θεωρία του χρήματος γίνεται στην Ενότητα 8.3.

αντάλλαγμα αγαθά έντασης εργασίας. Από το εν λόγω υπόδειγμα έχουν προκύψει κάποια βασικά θεωρήματα. Αυτά είναι:

- Το θεώρημα των Stolper-Samuelson
- Το θεώρημα του Rybczynski
- Το θεώρημα της εξίσωσης των τιμών των συντελεστών

Το πρώτο θεώρημα που προέκυψε από το υπόδειγμα των H-O είναι αυτό των Stolper and Samuelson (1941). Το θεώρημα Stolper-Samuelson περιγράφει τη σχέση μεταξύ των μεταβολών των τιμών των αγαθών και των μεταβολών των τιμών των συντελεστών παραγωγής (πραγματικοί μισθοί και πραγματικές αμοιβές του κεφαλαίου), στο πλαίσιο του υποδείματος H-O. Ως θεώρημα, αναπτύχθηκε αρχικά για να διερευνήσει την κατανομή του εισοδήματος στο διεθνές εμπόριο υπό την παρουσία μέτρων εμπορικού προστατευτισμού, όπως οι δασμοί. Ωστόσο, ως προσέγγιση επεκτείνεται και στο ελεύθερο εμπόριο. Σύμφωνα με το θεώρημα Stolper-Samuelson, όταν επιβάλλεται ένας δασμός στους συντελεστές παραγωγής που χρησιμοποιούνται εντατικά στα εισαγόμενα προϊόντα, τότε αυτοί οι παραγωγικοί συντελεστές ευνοούνται.

Ο μηχανισμός που βρίσκεται πίσω από το θεώρημα Stolper-Samuelson είναι ο εξής. Όταν μια οικονομία ξεκινά να συμμετέχει στο ελεύθερο εμπόριο, η τιμή των προϊόντων που εξάγονται θα αυξηθεί λόγω αύξησης της ζήτησης, ενώ η εγχώρια τιμή των προϊόντων που εισάγονται θα μειωθεί λόγω μείωσης της ζήτησης. Όμως, λόγω των υψηλότερων τιμών, οι κλάδοι με εξαγωγικά προϊόντα θα προσελκύσουν επενδύσεις, ενώ οι κλάδοι που παράγουν προϊόντα τα οποία εισάγονται από το εξωτερικό θα μειώσουν την προσφορά τους, λόγω μείωσης της ζήτησης. Συνεπώς, οι παραγωγικοί συντελεστές θα μεταφερθούν από τον κλάδο των εισαγωγών στον κλάδο των εξαγωγών. Παρ' όλα αυτά, σύμφωνα με το υπόδειγμα H-O, ο εξαγωγικός κλάδος μια οικονομίας χρησιμοποιεί εντατικά τον παραγωγικό συντελεστή στον οποίο η εν λόγω χώρα παρουσιάζει σχετική αφθονία. Συνεπώς, θα υπάρξει υπερβάλλουσα ζήτηση για τον συντελεστή που έχει σχετική αφθονία η χώρα, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η τιμή του, ενώ η τιμή του άλλου κλάδου θα μειωθεί. Έτσι, τόσο στον κλάδο των εισαγωγών όσο και στον κλάδο των εξαγωγών, θα αυξηθεί η τιμή του συντελεστή παραγωγής στον οποίο η χώρα παρουσιάζει σχετική αφθονία, ενώ θα μειωθεί η τιμή του παραγωγικού συντελεστή που βρίσκεται σε σχετική έλλειψη.

Ακόμα, από το υπόδειγμα των H-O προκύπτει το θεώρημα του Rybczynski (1955), το οποίο εξετάζει τη σχέση μεταξύ των παραγωγικών συντελεστών και της παραγωγής τελικών αγαθών. Συγκεκριμένα, το εν λόγω θεώρημα υποστηρίζει ότι, στα πλαίσια του υποδείματος H-O, η αύξηση ενός συντελεστή παραγωγής θα οδηγήσει σε αύξηση του αγαθού που χρησιμοποιεί εντατικά αυτόν τον συντελεστή, ενώ θα μειωθεί η παραγωγή του άλλου αγαθού.

Το τρίτο θεώρημα που προκύπτει από το υπόδειγμα των H-O είναι αυτό της εξίσωσης των τιμών των συντελεστών παραγωγής. Στο εν λόγω θεώρημα υποστηρίζεται ότι όπως οι τιμές των αγαθών εξισώνονται κατά το διεθνές εμπόριο, έτσι θα εξισωθούν και οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών. Δηλαδή θα υπάρξει εξίσωση των μισθών και των αμοιβών του κεφαλαίου μεταξύ των οικονομιών που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο. Το θεώρημα βασίζεται σε δύο υποθέσεις του υποδείματος H-O, στην ίδια τεχνολογία διακρατικά και στην τέλεια ανταγωνιστικότητα των αγορών. Σύμφωνα με την οριακή θεωρία της αξίας, στην οποία βασίζεται και το υπόδειγμα H-O, οι παραγωγικοί συντελεστές αμείβονται βάσει της οριακής παραγωγικότητάς τους, ενώ η τελευταία εξαρτάται από τις τιμές παραγωγής των αγαθών. Ως εκ τούτου, όταν οι τιμές παραγωγής διαφέρουν διακρατικά, το ίδιο θα γίνεται και με τις αντίστοιχες οριακές παραγωγικότητες και άρα με τις αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών. Έτσι, εφόσον κατά το άνοιγμα του εμπορίου θα υπάρξει εξίσωση των τιμών των αγαθών, θα εξισωθούν παράλληλα και οι οριακές παραγωγικότητες των συντελεστών παραγωγής και κατ' επέκταση οι αμοιβές των τελευταίων.

Ωστόσο, τόσο η υπόθεση της ίδια τεχνολογίας μεταξύ των χωρών όσο και η υπόθεση της τέλει κινητικότητας αποτελούν δύο βαθιά προβληματικές υποθέσεις, ενώ παράλληλα η ισχύς της οριακής θεωρίας της αξίας βρίσκεται υπό ισχυρή αμφισβήτηση. Επιπρόσθετα, ακόμα και να υποθέσουμε ότι ισχύει η οριακή θεωρία της αξίας και ότι υπάρχει τέλει ανταγωνισμός, εφόσον στην πραγματικότητα οι τεχνολογίες παραγωγής διαφέρουν μεταξύ των χωρών, ακόμα και αν οι τιμές των αγαθών εξισωθούν, δεν θα εξισωθούν οι τιμές των συντελεστών παραγωγής.

Παρά την ιδιαίτερα εκτεταμένη βιβλιογραφία, είτε για διδακτικούς είτε για ερευνητικούς σκοπούς, το υπόδειγμα H-O έχει δεχθεί δριμυία κριτική. Η πρώτη και γνωστότερη

κριτική ασκήθηκε από τον Leontief (1953), ο οποίος χρησιμοποίησε δεδομένα από πίνακες εισροών-εκροών με 50 κλάδους για τις ΗΠΑ για το έτος 1947. Ο Leontief διαχώρισε του κλάδους σε κλάδους έντασης εργασίας και κλάδους έντασης κεφαλαίου. Έτσι, εκτίμησε το ανά μονάδα περιεχόμενο εργασίας και κεφαλαίου για τα εισαγόμενα και εξαγόμενα διεθνώς εμπορεύσιμα αγαθά. Ο Leontief συμπέρανε ότι οι ΗΠΑ εξήγαγαν κατά μέσο όρο προϊόντα έντασης εργασίας, ενώ εισήγαγαν προϊόντα έντασης κεφαλαίου. Το εν λόγω συμπέρασμα ονομάστηκε ως το «παράδοξο του Leontief», δεδομένου ότι, σύμφωνα με το υπόδειγμα των H-O, οι ΗΠΑ, εφόσον παρουσιάζουν σχετική αφθονία στο κεφάλαιο θα έπρεπε να εξάγουν εμπορεύσιμα αγαθά έντασης κεφαλαίου και να εισάγουν έντασης εργασίας.

Ωστόσο, όπως υπογραμμίζουν οι Paraskevoudoulou *et al.* (2016), ο Leontief ήταν μάλλον θετικά διακείμενος προς τις προτάσεις του υποδείγματος H-O, και γι' αυτό υποστήριξε ότι το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει είναι λογικό, διότι η αποδοτικότητα της εργασίας στις ΗΠΑ ήταν περίπου τρεις φορές μεγαλύτερη σε σχέση με τους ανταγωνιστές της. Έτσι, αντιμετώπισε τις ΗΠΑ ως μια οικονομία με σχετική αφθονία εργασίας. Ωστόσο, όπως αναφέρουν οι Paraskevoudoulou *et al.* (2016), η αποδοτικότητα των εργαζομένων στις ΗΠΑ ήταν, στην καλύτερη των περιπτώσεων, μόλις κατά  $\frac{1}{4}$  πιο αποδοτική από τους ανταγωνιστές τους. Ο Learner (1980), παρ' όλα αυτά, υποστήριξε ότι ο Leontief εφάρμοσε έναν ακατάλληλο έλεγχο για το υπόδειγμα των H-O και, εφαρμόζοντας έναν νέο έλεγχο για τα ίδια δεδομένα, κατέληξε σε αντίθετα συμπεράσματα από τον Leontief. Αντίθετα, οι Brecher and Choudhri (1982) υποστηρίζουν ότι, βάσει της μελέτης του Learner (1980), μπορεί να προκύψει ένα παρατεταμένο παράδοξο στα αποτελέσματα του Leontief.

Η εργασία των Paraskevoudoulou *et al.* (2016), παράλληλα, εξετάζει την ισχύ του παράδοξου του Leontief χρησιμοποιώντας στοιχεία από πίνακες εισροών-εκροών για τις ΗΠΑ και την περίοδο 1998-2012. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνάς τους, διαπιστώθηκε ότι οι ΗΠΑ, κατά μέσο όρο, εξάγουν προϊόντα έντασης εργασίας και εισάγουν προϊόντα έντασης κεφαλαίου, αποτέλεσμα που έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις του υποδείγματος H-O. Μάλιστα, διαπιστώνεται ότι το λεγόμενο «παράδοξο» όχι μόνο παραμένει, αλλά ενισχύεται με το πέρασμα του χρόνου.

Υπό το πρίσμα της αποτυχίας του υποδείγματος των H-O, έγιναν κάποιες αξιοσημείωτες επεκτάσεις του μοντέλου από τον Vanek (1968). Έτσι επεκτάθηκε το παραδοσιακό υπόδειγμα και καθιερώθηκε στη βιβλιογραφία ως υπόδειγμα Heckscher-Ohlin-Vanek (HOV). Σε αυτό το σημείο πρέπει να γίνει μια σαφής διάκριση μεταξύ του υποδείγματος Heckscher-Ohlin και της ειδικής εκδοχής που είναι γνωστή ως HOV. Όπως παρουσιάστηκε, το βασικό υπόδειγμα αποτελεί ένα υπόδειγμα γενικής ισορροπίας, όπου οι διακρατικές διαφορές στη σχετική αφθονία των συντελεστών παραγωγής ευθύνονται για την ανάδυση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων στο διεθνές εμπόριο. Αντίθετα, το υπόδειγμα HOV είναι μια ειδική εκδοχή του πρώτου και υποστηρίζει ότι οι χώρες που διαθέτουν σχετικά μεγάλη αφθονία σε έναν συγκεκριμένο συντελεστή παραγωγής θα είναι επίσης καθαροί εξαγωγείς του εν λόγω συντελεστή.

Μια από τις βασικότερες κριτικές στο υπόδειγμα HOV εντοπίζεται στη μελέτη των Bowen *et al.* (1987), όπου ελέγχεται η εμπειρική ισχύς του υποδείγματος για 27 οικονομίες και 12 συντελεστές παραγωγής (καθαρό απόθεμα κεφαλαίου, συνολική απασχόληση, επτά κατηγορίες εργασίας και τρεις τύποι του παραγωγικού συντελεστή γη). Επιπρόσθετα το υπόδειγμα HOV επεκτείνεται, ώστε να περιλαμβάνει μη ομοθετικές προτιμήσεις που χαρακτηρίζονται από γραμμικές καμπύλες Engel, τεχνολογικές διαφορές μεταξύ των χωρών που επηρεάζουν όλους τους τεχνολογικούς συντελεστές αναλογικά και διάφορα είδη σφαλμάτων μέτρησης. Οι Bowen *et al.* διαπιστώνουν πως οι προβλέψεις του υποδείγματος H-O δεν επαληθεύονται, ενώ επίσης συμπεραίνουν ότι απορρίπτεται και η ειδική εκδοχή HOV. Αντίθετα, καλύτερα αποτελέσματα δίνουν πιο απλά υποδείγματα, τα οποία περιλαμβάνουν τεχνολογικές διαφορές μεταξύ των οικονομιών.

Καταλήγοντας, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι τα συμπεράσματα της έρευνας του Leontief (1953, 1956) έχουν επιβεβαιωθεί από πληθώρα σύγχρονων εμπειρικών ερευνών (Davis and Weinstein, 2001; Wolff, 2004; Paraskevopoulou *et al.*, 2016). Αντίστοιχα, το υπόδειγμα των HOV έχει απορριφθεί από μια σειρά εμπειρικών ερευνών (Maskus, 1985; Bowen *et al.*, 1987; Brecher and Choudri, 1988; Staiger, 1988; Kohler, 1991). Έτσι, ο Trefler (1993) αναφέρει για το υπόδειγμα H-O ότι «οι προβλέψεις του απορρίπτονται πάντα εμπειρικά». Ωστόσο, το υπόδειγμα της αφθονίας των παραγωγικών συντελεστών εξακολουθεί να διαμορφώνει τις προτάσεις των νεοκλασικών οικονομολόγων για το διεθνές εμπόριο.



### **2.3.2.1 Ο αυτόματος μηχανισμός προσαρμογής στη νεοκλασική θεωρία εμπορίου**

Οι νεοκλασικοί οικονομολόγοι υποστηρίζουν ότι ο ελεύθερος διεθνής ανταγωνισμός επιφέρει ισορροπημένες εμπορικές συναλλαγές μεταξύ των οικονομιών. Πρακτικά, ο μηχανισμός που οδηγεί στην ισορροπία έχει ως ακρογωνιαίο λίθο την προσαρμογή των ΠΣΙ.

- Στην περίπτωση των κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών, οι εμπορικές ανισορροπίες προκαλούν μεταβολή στις αντίστοιχες συναλλαγματικές ισοτιμίες. Συγκεκριμένα, οι εμπορικές ανισορροπίες επηρεάζουν τη ζήτηση νομισμάτων και έχουν ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Το εθνικό νόμισμα μιας οικονομίας που εμφανίζει εμπορικό έλλειμμα, και συνεπώς εκροή χρήματος, υποτιμάται και το νόμισμα της χώρας που έχει εμπορικό πλεόνασμα ανατιμάται. Έτσι, τα εμπορεύματα που παράγονται στην ελλειμματική οικονομία θα γίνουν φθηνότερα διεθνώς, ενώ εκείνα που προέρχονται από κάποια πλεονασματική χώρα θα γίνουν ακριβότερα. Συνεπώς, η συναλλαγματική ισοτιμία κινείται κατάλληλα, ώστε να εξισωθούν οι εισαγωγές με τις εξαγωγές και κάθε φορά που υπάρχει εμπορική ανισορροπία, η κατάσταση ισορροπίας θα αποκαθίσταται μέσω αυτού του μηχανισμού προσαρμογής των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Οι μεταβολές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες δεν μεταβάλλουν τις σχετικές τιμές ή τη μακροπρόθεσμη κατανομή των πόρων. Ως αποτέλεσμα, κάθε οικονομία θα εξειδικευτεί αυτόματα στην παραγωγή εκείνων των αγαθών στα οποία έχει συγκριτικό πλεονέκτημα και κάθε χώρα θα είναι σε θέση να ανταγωνίζεται με επιτυχία στις παγκόσμιες αγορές.
- Στην περίπτωση των σταθερών ονομαστικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, η νεοκλασική θεωρία υποστηρίζει ότι το εμπόριο εξισορροπείται μέσω μεταβολών στους μισθούς, οι οποίες επηρεάζουν την ΠΣΙ. Το σκεπτικό στο οποίο βασίζεται είναι το εξής. Αν μια οικονομία παρουσιάζει εμπορικό πλεόνασμα, τότε θα έχει και αυξημένη ζήτηση εργασίας. Η αύξηση της ζήτησης της εργασίας με τη σειρά της οδηγεί στην αύξηση των μισθών και, ως εκ τούτου, στην αύξηση των τιμών των προϊόντων και των υπηρεσιών. Αντίστοιχα, στις οικονομίες που παρουσιάζουν εμπορικό έλλειμμα η ζήτηση εργασίας θα μειώνεται με αποτέλεσμα να μειώνονται οι μισθοί και, ως εκ τούτου, οι τιμές. Έτσι, οι μεταβολές των μισθών και, κατ' επέκταση, των τιμών και της ΠΣΙ θα οδηγήσουν

στην εξισορρόπηση του εμπορίου μεταξύ των εμπορικά πλεονασματικών οικονομιών και αυτών που παρουσιάζουν εμπορικό έλλειμμα.<sup>6</sup> Ωστόσο, σε περίπτωση που δεν υφίσταται πλήρης απασχόληση, αλλά υπάρχει ανεργία, ο προαναφερθέν μηχανισμός δεν ισχύει. Αυτό συμβαίνει διότι η ζήτηση της εργασίας, υπό την παρουσία ανεργίας, δεν αναμένεται να επηρεάσει τους μισθούς.

## 2.4 Νέες Θεωρίες Εμπορίου

Με την αποτυχία των προηγούμενων υποδειγμάτων να εξηγήσουν την οικονομική πραγματικότητα του διεθνούς εμπορίου, το ερευνητικό ενδιαφέρον στράφηκε σε άλλες θεωρητικές προσεγγίσεις. Έτσι, δημιουργήθηκε ένα νέο ρεύμα, αυτό της Νέας Θεωρίας Εμπορίου (NΘΕ), η οποία αποτελείται από μια συλλογή υποδειγμάτων. Οι θεωρίες αυτές θεωρούνται «νέες», καθώς προέρχονται από τις παραδοσιακές νεοκλασικές θεωρίες του εμπορίου που βασίζονται στις αρχές του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Η NΘΕ δημιουργήθηκε ως απάντηση σε διάφορα παρατηρούμενα φαινόμενα που δεν μπορούσαν να εξηγηθούν επαρκώς από την παραδοσιακή θεωρία διεθνούς εμπορίου. Τα φαινόμενα αυτά περιλάμβαναν:

- Την επιμονή ορισμένων κλάδων συγκεκριμένων χωρών ή περιοχών να παρουσιάζουν εξαιρετικές εμπορικές επιδόσεις, παρά την απουσία οποιουδήποτε προφανή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, όσον αφορά τους συντελεστές παραγωγής.
- Την ύπαρξη οικονομιών κλίμακας στην παραγωγή, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε αυξανόμενες αποδόσεις κατά κλίμακα και να καταστήσουν δύσκολη την είσοδο νέων επιχειρήσεων στην αγορά.
- Τον ρόλο της τεχνολογίας και της καινοτομίας στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας.
- Τον μεγάλο όγκο του διεθνούς ενδοκλαδικού εμπορίου μεταξύ αναπτυγμένων οικονομιών.

Η παραδοσιακή θεωρία του εμπορίου, η οποία βασιζόταν στην έννοια του συγκριτικού πλεονεκτήματος, δεν λάμβανε υπόψη της τους παραπάνω παράγοντες. Τα υποδείγματα

---

<sup>6</sup> Αυτός ο μηχανισμός αποδίδεται στον Haberler (1929).

της ΝΘΕ, στην προσπάθεια τους να εξηγήσουν την οικονομική πραγματικότητα, άρχισαν να αμβλύνουν την αυστηρότητα των υποθέσεων των παραδοσιακών υποδειγμάτων του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Έτσι, η ΝΘΕ δίνει έμφαση στον ρόλο των οικονομιών κλίμακας, του ατελούς ανταγωνισμού, της στρατηγικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων και της καινοτομίας στη διαμόρφωση των προτύπων του διεθνούς εμπορίου. Ακόμα, αναγνωρίζει ότι οι χώρες μπορούν να αναπτύξουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε συγκεκριμένους κλάδους όχι μόνο μέσω της πρόσβασης σε φθηνές εισροές ή φυσικούς πόρους, αλλά και μέσω της συσσώρευσης γνώσεων και δεξιοτήτων, της ανάπτυξης εξειδικευμένων υποδομών και άλλων παραγόντων που συμβάλλουν στη δημιουργία ενός υποστηρικτικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Λαμβάνοντας υπόψη αυτούς τους παράγοντες, η ΝΘΕ παρέχει ένα πιο διαφοροποιημένο και ολοκληρωμένο πλαίσιο για την κατανόηση της δυναμικής του διεθνούς εμπορίου.

Οι Grubel and Lloyd (1975) διαπίστωσαν ότι υφίσταται εκτεταμένος όγκος ενδοκλαδικού εμπορίου μεταξύ των βιομηχανικών χωρών που είναι παρόμοια προικισμένες σε παραγωγικούς συντελεστές, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τις παραδοσιακές θεωρίες του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Αυτός ήταν ένας ακόμα λόγος που οδήγησε στη δημιουργία της ΝΘΕ υπό συνθήκες ατελούς ανταγωνισμού και αυξανόμενων αποδόσεων κλίμακας. Συνεπώς, η ΝΘΕ αναπτύχθηκε για να εξηγήσει τα υψηλά επίπεδα ενδοκλαδικού εμπορίου και το μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου εμπορίου που πραγματοποιείται μεταξύ ομοειδών χωρών (Roon, 1997; Dicken, 1998). Υπό αυτό το πρίσμα, η ΝΘΕ υποστηρίζει ότι η ύπαρξη αυξανόμενων αποδόσεων κλίμακας και ατελούς ανταγωνισμού παρέχει λόγους για την εξειδίκευση και το εμπόριο, ακόμη και όταν οι χώρες είναι παρόμοιες ως προς την προμήθεια συντελεστών (Krugman, 1979; Helpman and Krugman, 1985).

Στις αρχές της δεκαετίας του 2000, αναπτύχθηκε η Νέα-ΝΘΕ, η οποία βασίζεται στη ΝΘΕ, αλλά ενσωματώνει πρόσθετους παράγοντες που δεν είχαν ληφθεί πλήρως υπόψη στην προηγούμενη θεωρία. Σύμφωνα με τους Bernard *et al.* (2007), αυτοί οι παράγοντες είναι:

- Οι εξαγωγές είναι μια σπάνια δραστηριότητα. Σε κάθε κλάδο μόνο ένα μικρό κλάσμα των επιχειρήσεων εξάγει. Επίσης, οι εξαγωγικές επιχειρήσεις πωλούν το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής τους στην εγχώρια αγορά.

- Οι εξαγωγικές επιχειρήσεις είναι μεγαλύτερες, πιο παραγωγικές και παρουσιάζουν υψηλότερους μισθούς από τους κλάδους που δεν εξάγουν.
- Η απελευθέρωση του εμπορίου αυξάνει το μέσο επίπεδο παραγωγικότητας σε έναν κλάδο. Μετά από μια περίοδο απελευθέρωσης του εμπορίου αυξάνεται η μέση παραγωγικότητα σε έναν κλάδο.

Οι βασικές συνεισφορές της νέας-NΘΕ περιλαμβάνουν:

- Ετερογένεια σε επίπεδο επιχείρησης: Η Νέα-NΘΕ αναγνωρίζει ότι οι επιχειρήσεις εντός του ίδιου κλάδου μπορεί να διαφέρουν ως προς την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητά τους, ενώ αυτή η ετερογένεια μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στα εμπορικά πρότυπα. Ορισμένες επιχειρήσεις είναι πιο αποτελεσματικές και ικανές να παράγουν αγαθά με χαμηλότερο κόστος, ενώ άλλες είναι λιγότερο αποτελεσματικές και, κατ' επέκταση, λιγότερο ανταγωνιστικές στη διεθνή αγορά.
- Παγκόσμιες αλυσίδες αξίας: Η Νέα-NΘΕ τονίζει την αυξανόμενη σημασία των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας, οι οποίες συνεπάγονται τον κατακερματισμό της παραγωγής σε πολλές χώρες και επιχειρήσεις. Η θεωρία αναγνωρίζει ότι τα διάφορα στάδια της παραγωγής μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικές χώρες ανάλογα με παράγοντες όπως το συγκριτικό πλεονέκτημα, το κόστος μεταφοράς και οι εμπορικές πολιτικές.
- Μη ομοθετικές προτιμήσεις: Η Νέα-NΘΕ εξετάζει επίσης τον ρόλο των προτιμήσεων των καταναλωτών στη διαμόρφωση των εμπορικών προτύπων. Αναγνωρίζει ότι οι καταναλωτές μπορεί να έχουν μη ομοθετικές προτιμήσεις, το οποίο σημαίνει ότι η ζήτηση αγαθών μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το επίπεδο του εισοδήματός τους. Αυτό μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στους τύπους των αγαθών που αποτελούν αντικείμενο εμπορίου και στις χώρες που ειδικεύονται στην παραγωγή τους.

Συνολικά, στόχος της Νέας-NΘΕ ήταν να παράσχει ένα πιο λεπτομερές και εξελιγμένο πλαίσιο για την κατανόηση της πολυπλοκότητας του διεθνούς εμπορίου. Με την ενσωμάτωση της ετερογένειας σε επίπεδο επιχείρησης, των παγκόσμιων αλυσίδων αξίας και των μη ομοιογενών προτιμήσεων, η θεωρία προσφέρει μια διαφοροποιημένη

προοπτική για τους παράγοντες που διαμορφώνουν τα εμπορικά πρότυπα και τις επιπτώσεις στην οικονομική μεγέθυνση και ανάπτυξη.

Τα δύο θεμελιώδη άρθρα που οδήγησαν στη δημιουργία της Νέας-ΝΘΕ ήταν του Melitz (2003) και του Antràs (2003). Ο Melitz (2003) δημιούργησε ένα υπόδειγμα που ενσωματώνει την ετερογένεια των επιχειρήσεων για να εξηγήσει τον αντίκτυπο του εμπορίου στις ενδοκλαδικές ανακατανομές και τη συνολική παραγωγικότητα του κλάδου. Το υπόδειγμα υποθέτει ότι οι επιχειρήσεις διαφέρουν ως προς την παραγωγικότητά τους και ότι μόνο οι πιο παραγωγικές επιχειρήσεις είναι σε θέση να εισέλθουν στην εξαγωγική αγορά. Επίσης, η απελευθέρωση του εμπορίου οδηγεί σε ανακατανομή της παραγωγής προς τις πιο παραγωγικές επιχειρήσεις, καθώς οι λιγότερο παραγωγικές επιχειρήσεις αποχωρούν από την αγορά και οι πιο παραγωγικές εισέρχονται στην εξαγωγική αγορά. Αυτή η διαδικασία ανακατανομής οδηγεί σε υψηλότερη συνολική παραγωγικότητα του κλάδου, εφόσον οι πιο παραγωγικές επιχειρήσεις κερδίζουν μερίδιο αγοράς και είναι σε θέση να παράγουν με χαμηλότερο κόστος. Επιπρόσθετα, η απελευθέρωση του εμπορίου οδηγεί σε σημαντικά κέρδη παραγωγικότητας μέσω ενδοκλαδικών ανακατανομών προς τις πιο παραγωγικές επιχειρήσεις. Αντίστοιχα, οι Helpman, *et al.* (2004) δείχνουν ότι, μεταξύ των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο, οι πιο παραγωγικές επιχειρήσεις πραγματοποιούν άμεσες ξένες επενδύσεις, ενώ οι λιγότερο παραγωγικές επιχειρήσεις εξάγουν. Επιπρόσθετα, οι πωλήσεις θυγατρικών επιχειρήσεων σε σχέση με τις εξαγωγές είναι μεγαλύτερες σε τομείς με μεγαλύτερη διασπορά παραγωγικότητας. Ωστόσο, η προσέγγιση των Helpman *et al.* (2004) δίνει έμφαση στις διαφοροποιήσεις μεταξύ των επιχειρήσεων εντός των κλάδων, χωρίς να εξετάζει τις οργανωτικές επιλογές των επιχειρήσεων που πρέπει να αποκτήσουν ενδιάμεσες εισροές, όπως κάνουν οι Antràs (2003) και Antràs and Helpman (2004).

Το δεύτερο θεμελιώδες έργο που οδήγησε στη δημιουργία της Νέας-ΝΘΕ είναι αυτό του Antràs (2003), ο οποίος επέκτεινε την ανάλυση των Grossman and Helpman (2002). Οι Grossman and Helpman (2002) εξετάζουν την επιλογή μεταξύ εξωτερικής ανάθεσης και κάθετης ολοκλήρωσης σε ένα πλαίσιο γενικής ισορροπίας με μία εισροή. Βασική υπόθεση είναι ότι όσες επιχειρήσεις είναι ίδιου τύπου είναι εξίσου παραγωγικές, ενώ αντιμετωπίζουν την τριβή των ατελών συμβάσεων στις σχέσεις μεταξύ ανεξάρτητων επιχειρήσεων, την οποία σταθμίζουν έναντι της λιγότερο αποδοτικής παραγωγής

εισροών στις ολοκληρωμένες επιχειρήσεις. Το αποτέλεσμα στο οποίο καταλήγουν είναι ότι κάποιοι τομείς θα απαρτίζονται μόνο από καθετοποιημένες επιχειρήσεις, ενώ σε άλλους τομείς δεν θα υπάρχουν καθόλου. Η προσέγγιση αυτή επεκτάθηκε από τον Antràs (2003), ο οποίος εισήγαγε δύο επιπλέον χαρακτηριστικά. Αρχικά, θεώρησε ότι η τριβή των ατελών συμβάσεων υφίσταται και εντός των ολοκληρωμένων επιχειρήσεων και ότι η ολοκλήρωση παρέχει σαφώς καθορισμένα δικαιώματα ιδιοκτησίας, όπως στους Grossman and Hart (1986). Αυτά τα δικαιώματα ιδιοκτησίας, όμως, μπορεί είτε να παρέχουν είτε να μην παρέχουν πλεονέκτημα στην ολοκλήρωση έναντι της εξωτερικής ανάθεσης. Το δεύτερο χαρακτηριστικό που εισήγαγε ο Antràs (2003) είναι ότι υπάρχουν δύο εισροές, η μία ελέγχεται από τον παραγωγό του τελικού αγαθού και η άλλη από κάποιον άλλον προμηθευτή, εντός ή εκτός της επιχείρησης. Ανάλογα με τη σχετική ένταση που υπάρχει για αυτές τις δύο εισροές γίνεται η επιλογή μεταξύ κάθετης ολοκλήρωσης και εξωτερικής ανάθεσης. Υπό αυτό το πρίσμα, ο Antràs καταλήγει στο ότι ο τομέας που παρουσιάζει σχετική ένταση στην εισροή που ελέγχεται από τον παραγωγό του τελικού αγαθού ενσωματώνεται, ενώ για τον τομέα που είναι σχετικά εντατικός στην άλλη εισροή, γίνεται εξωτερική ανάθεση. Ως αποτέλεσμα, στον πρώτο τομέα υπάρχει ενδοεπιχειρησιακό εμπόριο εισροών, ενώ στον δεύτερο τομέα υπάρχει εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων.

Οι Antràs and Helpman (2004) αναπτύσσουν ένα θεωρητικό υπόδειγμα που συνδυάζει την ετερογένεια εντός του κλάδου (Melitz, 2003), με τη δομή των επιχειρήσεων (Antràs, 2003). Στο υπόδειγμά τους, ετερογενείς παραγωγοί τελικών αγαθών επιλέγουν δομές ιδιοκτησίας και τοποθεσίες για την παραγωγή ενδιάμεσων εισροών. Η παγκόσμια αγορά διαχωρίζεται σε δύο γεωγραφικές περιοχές, τον «Βορρά» και τον «Νότο». Τα κεντρικά γραφεία και οι αντίστοιχες υπηρεσίες προσφέρονται πάντοτε στον «Βορρά», ενώ οι ενδιάμεσες εισροές μπορούν να παράγονται εγχώρια ή στον χαμηλόμισθο «Νότο». Ακόμα, η παραγωγή των ενδιάμεσων εισροών μπορεί να ανήκει στον παραγωγό τελικού αγαθού ή σε κάποιον ανεξάρτητο προμηθευτή. Προκειμένου να επιλεγεί ένας εγχώριος ή ξένος προμηθευτής ενδιάμεσων αγαθών, συγκρίνονται τα οφέλη από το χαμηλότερο μεταβλητό κόστος στον «Νότο» με τα οφέλη από το χαμηλότερο σταθερό κόστος στον «Βορρά». Αντίστοιχα, οι παραγωγικές δομές επιλέγουν αν θα γίνει κάθετη ολοκλήρωση ή εξωτερική ανάθεση στην προμήθεια ενδιάμεσων αγαθών. Βασικό συμπέρασμα είναι ότι οι επιχειρήσεις υψηλής παραγωγικότητας αποκτούν ενδιάμεσες εισροές στον Νότο, ενώ οι επιχειρήσεις χαμηλής παραγωγικότητας τις αποκτούν στον Βορρά. Ωστόσο,

μεταξύ των επιχειρήσεων που αγοράζουν εισροές εγχώρια, οι επιχειρήσεις χαμηλής παραγωγικότητας αναθέτουν στο εξωτερικό τη δημιουργία ενδιάμεσων αγαθών, ενώ οι επιχειρήσεις υψηλής παραγωγικότητας στο εσωτερικό. Αντίστοιχα, στους τομείς με πολύ χαμηλή ένταση των υπηρεσιών των κεντρικών γραφείων, καμία επιχείρηση δεν ενσωματώνεται, ενώ από αυτές όσες επιχειρήσεις έχουν χαμηλή παραγωγικότητα αναθέτουν την προμήθεια στο εσωτερικό. Αντίθετα, όσες επιχειρήσεις παρουσιάζουν υψηλή παραγωγικότητα και δραστηριοποιούνται σε τομείς με πολύ χαμηλή ένταση των υπηρεσιών των κεντρικών γραφείων, αναθέτουν την προμήθεια στο εξωτερικό. Ταυτόχρονα, οι κλάδοι με μεγαλύτερη διασπορά της παραγωγικότητας βασίζονται περισσότερο σε εισαγόμενες εισροές. Επίσης, μεταξύ των κλάδων έντασης στις υπηρεσίες στα κεντρικά γραφεία, η ολοκλήρωση είναι πιο διαδεδομένη στους κλάδους με μεγαλύτερη διασπορά της παραγωγικότητας, ενώ όσο υψηλότερη είναι η ένταση των υπηρεσιών των κεντρικών γραφείων ενός τομέα, τόσο λιγότερο βασίζεται σε εισαγόμενες εισροές. Τέλος, ανάμεσα στους τομείς με ένταση στις υπηρεσίες των κεντρικών γραφείων, η ολοκλήρωση είναι πιο διαδεδομένη όσο υψηλότερη είναι η εν λόγω ένταση.

#### **2.4.1 Νέες θεωρίες εμπορίου και αύξουσες αποδόσεις κλίμακας**

Η ΝΘΕ εμπορίου υποστηρίζει ότι οι αυξανόμενες αποδόσεις κλίμακας οδηγούν σε εμπόριο μεταξύ παρόμοιων χωρών-οικονομιών, χωρίς διαφορές στην παραγωγικότητα ή στη σχετική αφθονία στους παραγωγικούς συντελεστές. Η λογική που βρίσκεται από πίσω συνοψίζεται ως εξής: Οι βιομηχανίες κάθε χώρας επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα προϊόντα, αποκτώντας οικονομίες κλίμακας σε αυτούς τους κλάδους. Στη συνέχεια, οι χώρες ανταλλάσσουν αυτά τα προϊόντα μεταξύ τους, ενώ η κάθε οικονομία εξειδικεύεται σε μια συγκεκριμένη βιομηχανία ή σε ένα προϊόν. Υπό αυτό πρίσμα, το διεθνές εμπόριο επιτρέπει στις χώρες να επωφεληθούν από μεγαλύτερες οικονομίες κλίμακας. Το υπόδειγμα που εισήγαγε αυτή την προσέγγιση είναι αυτό του Krugman (1979), που χρησιμοποιεί ένα απλουστευμένο μοντέλο διαφοροποίησης προϊόντων Dixit-Stiglitz για να δείξει ότι οι χώρες καταλήγουν να συναλλάσσονται ώστε να επωφεληθούν από τις οικονομίες κλίμακας.<sup>7</sup> Πριν το άνοιγμα του εμπορίου κάθε οικονομία παράγει μια διευρυμένη ποικιλία αγαθών. Ωστόσο, μετά το άνοιγμα του εμπορίου αυτές οι ποικιλίες

---

<sup>7</sup> Το υπόδειγμα Dixit-Stiglitz (1977) είναι ένα υπόδειγμα μονοπωλιακού ανταγωνισμού που τυποποιεί τις προτιμήσεις των καταναλωτών για την ποικιλία προϊόντων χρησιμοποιώντας μια συνάρτηση σταθερής ελαστικότητας υποκατάστασης. Στο υπόδειγμα, η προτίμηση της ποικιλίας είναι εγγενής στην υπόθεση των μονοτονικών προτιμήσεων. Βάσει αυτού, ένας καταναλωτής με τέτοιες προτιμήσεις προτιμά να έχει ένα μέσο όρο από δύο οποιεσδήποτε δέσμες αγαθών, σε αντίθεση με τα άκρα.

μειώνονται σε κάθε χώρα, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να μειώνουν το μέσο κόστος παραγωγής τους. Ως αποτέλεσμα της πτώσης του μοναδιαίου κόστους προκύπτουν κέρδη, ενώ λόγω του διεθνούς εμπορίου οι καταναλωτές έχουν πρόσβαση σε περισσότερες ποικιλίες αγαθών. Ο Ethier (1982) υποστηρίζει ότι το ενδοκλαδικό εμπόριο ενδιάμεσων αγαθών μπορεί να πραγματοποιείται μεταξύ πανομοιότυπων οικονομιών επειδή οι τελευταίες παρουσιάζουν οικονομίες κλίμακας, οι οποίες προκύπτουν από την αυξημένη διαίρεση της παραγωγικής διαδικασίας σε μεγάλο αριθμό διαφορετικών λειτουργιών. Ακολούθως, οι Brander and Krugman (1983) σε ένα υπόδειγμα με ολιγοπωλιακό ανταγωνισμό θεωρούν ότι ο τελευταίος οδηγεί σε ντάμπινγκ της παραγωγής στις ξένες αγορές. Επιπρόσθετα, ενδέχεται να γίνεται ντάμπινγκ από όλες τις εμπλεκόμενες πλευρές στο διεθνές εμπόριο. Οι συγγραφείς καταλήγουν στο ότι οι επιπτώσεις αυτού του φαινομενικά άσκοπου εμπορίου είναι διφορούμενες. Από τη μια πλευρά, σπαταλούνται πόροι για την αμοιβαία διακίνηση αγαθών. Από την άλλη πλευρά, ο αυξημένος ανταγωνισμός μειώνει τις μονοπωλιακές στρεβλώσεις. Επίσης, συμπεραίνουν πως στην περίπτωση της ελεύθερης εισόδου και της συμπεριφοράς Cournot το αμοιβαίο ντάμπινγκ είναι αναμφισβήτητα επωφελές.<sup>8</sup>

Καταλήγοντας, πρέπει να τονιστεί ότι η σημασία των αυξανόμενων αποδόσεων κλίμακας και του ατελούς ανταγωνισμού όχι μόνο συνέλαβαν στην αναδιαμόρφωση της παραδοσιακής θεωρίας εμπορίου, αλλά επηρέασαν σημαντικά τη σκέψη για την εμπορική πολιτική, παρέχοντας νέα αιτιολόγηση για τον εμπορικό προστατευτισμό (Roon, 1997). Αν και η πλειονότητα των εργασιών στο πλαίσιο της ΝΘΕ υποθέτει ότι οι αυξανόμενες αποδόσεις είναι εσωτερικές στην επιχείρηση, αρκετές μελέτες δείχνουν ότι οι αύξουσες αποδόσεις κατά κλίμακας είναι εξωτερικές (Krugman, 1991; Krugman and Venables, 1995).

#### **2.4.2 Νέες θεωρίες εμπορίου και Νέα Οικονομική Γεωγραφία**

Ένα άλλο κομμάτι της βιβλιογραφίας της ΝΘΕ είναι αυτό της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας. Η Νέα Οικονομική Γεωγραφία δείχνει ότι το εμπόριο μπορεί να πραγματοποιηθεί μεταξύ χωρών που διαφέρουν ως προς το μέγεθος. Η πιο διαδομένη προσέγγιση της εν λόγω θεωρίας είναι αυτή του Krugman (1991), η οποία εισάγει το

---

<sup>8</sup> Ο ανταγωνισμός Cournot αποτελεί παίγνιο στο οποίο οι επιχειρήσεις αποφασίζουν χωρίς ηγεσία και λαμβάνει τη μορφή ανταγωνισμού ως προς την ποσότητα.



υπόδειγμα «πυρήνα-περιφέρειας». Στην εν λόγω θεώρηση χρησιμοποιείται ένα υπόδειγμα γενικής ισορροπίας δύο περιοχών, δύο τομέων. Ο ένας τομέας είναι βιομηχανικός με αύξουσες αποδόσεις κλίμακας και μονοπωλιακό ανταγωνισμό. Ο άλλος τομέας είναι αγροτικός, παρουσιάζει τέλειο ανταγωνισμό και σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Τα γεωργικά αγαθά διακινούνται μεταξύ των περιφερειών χωρίς κόστος, ενώ τα βιομηχανικά προϊόντα έχουν κόστος μεταφοράς το οποίο μοντελοποιείται με τη μορφή «παγόβουνου».<sup>9</sup> Επίσης στο υπόδειγμα, η εργασία στον βιομηχανικό τομέα έχει τέλεια κινητικότητα μεταξύ των περιφερειών (χωρών), ενώ η γεωργική εργασία παρουσιάζει μηδενική κινητικότητα. Στην εν λόγω προσέγγιση ακολουθείται μια αθροιστική διαδικασία, κατά την οποία το μέγεθος της αγοράς και το κόστος ζωής λειτουργούν με τρόπο που προωθεί τη συσσωμάτωση της βιομηχανικής παραγωγής σε μια περιοχή. Συγκεκριμένα, καθώς η περιοχή αυτή μεγαλώνει, διογκώνεται και η τοπική αγορά, προσελκύοντας έτσι περισσότερη βιομηχανική παραγωγή. Αυτό το αποτέλεσμα είναι γνωστό στη βιβλιογραφία και ως «επίδραση της εγχώριας αγοράς». Αυτή η κυκλική αιτιώδης συνάφεια των προς τα εμπρός και των προς τα πίσω συνδέσεων, που σημειώνει ο Krugman (1991), δημιουργεί μια κεντρομόλο δύναμη.<sup>10</sup> Από την άλλη όμως, υπάρχει και μια δύναμη διασποράς, εφόσον όσο συγκεντρώνεται η αγορά τόσο ενισχύεται ο ανταγωνισμός τιμών. Όταν τα εμπορικά εμπόδια μειώνονται, μειώνονται και τα εξαγωγικά εμπόδια της μεγαλύτερης χώρας, επειδή οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να επωφεληθούν σε μεγαλύτερο βαθμό από τις οικονομίες κλίμακας, γεγονός που προάγει τη συσσωμάτωση και αποθαρρύνει τη διασπορά. Ο βασικός παράγοντας για τον προσδιορισμό της χωρικής κατανομής της βιομηχανίας είναι το επίπεδο του κόστους μεταφοράς. Ως εκ τούτου, το υπόδειγμα «πυρήνα-περιφέρειας» περιλαμβάνει τόσο την περίπτωση σύγκλισης όσο και την περίπτωση απόκλισης, σε αντίθεση με το νεοκλασικό υπόδειγμα που προβλέπει μόνο σύγκλιση (Gaspar, 2018).

Παρόλα αυτά, στην περίπτωση που δεν υπάρχει τέλεια κινητικότητα των συντελεστών παραγωγής το υπόδειγμα «πυρήνα-περιφέρειας» παύει να ισχύει. Κατά συνέπεια,

---

<sup>9</sup> Η μοντελοποίηση του κόστους μεταφοράς ως «παγόβουνο» είναι ευρέως διαδομένη στις σύγχρονες θεωρίες διεθνούς εμπορίου και Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας, και συνδέει το κόστος μεταφοράς γραμμικά με την απόσταση. Ουσιαστικά, ένα κλάσμα των εμπορευμάτων που αποστέλλονται «λιώνουν» κατά τη μεταφορά. Το υπόδειγμα του «παγόβουνου» αποδίδεται στον Samuelson (1954).

<sup>10</sup> Ο Krugman (1991) βασίζεται στην προσέγγιση των Myrdal (1957) και Hirschman (1958) για να αναλύσει τις συνθήκες υπό τις οποίες ένας μεταποιητικός τομέας θα συσσωρευτεί σε συγκεκριμένες χωρικές θέσεις. Οι ιδέες αυτές σχετίζονται με αυτό που ο Myrdal (1957) ονόμασε «κυκλική αιτιώδη συνάφεια», η οποία δημιουργείται από αυτό που ο Hirschman (1958) ονόμασε «οπισθοδρομικές διασυνδέσεις».

αναπτύχθηκε ένα τμήμα της βιβλιογραφίας της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας, το οποίο εστιάζει στις διασυνδέσεις εισροών-εκροών. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις είναι οι εργασίες των Krugman and Venables (1995) και Venables (1996). Στο υπόδειγμα των Krugman and Venables (1995), οι επιχειρήσεις του μονοπωλιακά ανταγωνιστικού τομέα παράγουν τελικά αγαθά για κατανάλωση και ένα σύνθετο ενδιάμεσο προϊόν μεταποίησης. Υπό αυτό το πρίσμα, στο υπόδειγμα υποστηρίζεται ότι μια περιοχή που παρουσιάζει μεγαλύτερη συσσώρευση προσφέρει μια μεγαλύτερη αγορά για τα ενδιάμεσα αγαθά και, συνεπώς, προσελκύει την παραγωγή αυτών των αγαθών και το αντίστροφο. Στην προσέγγιση του Venables (1996) υπάρχουν δυο οικονομίες και στο εσωτερικό τους δραστηριοποιούνται εκτός από έναν τέλεια ανταγωνιστικό κλάδο, ένας ανάντη (upstream) και ένας κατάντη (downstream) ατελώς ανταγωνιστικός κλάδος, όπου τα αγαθά που παράγονται από τις ανάντη επιχειρήσεις αποτελούν εισροές για τις κατάντη επιχειρήσεις. Παράλληλα, γίνεται η υπόθεση ότι η εργασία δεν μπορεί να κινηθεί διακρατικά. Στο υπόδειγμα υποστηρίζεται ότι αυτές οι διασυνδέσεις δημιουργούν οικονομικές εξωτερικότητες μόνο εάν υπάρχουν αύξουσες αποδόσεις κλίμακας. Επίσης, προκειμένου να γίνει διασύνδεση ενός κλάδου ανάντη και ενός κλάδου κατάντη, πρέπει η αύξηση της παραγωγής του κλάδου του κατάντη σταδίου, διευρύνοντας την αγορά των ενδιάμεσων προϊόντων που χρησιμοποιεί, να ωθεί τον κλάδο ανάντη σταδίου να παράγει σε πιο αποτελεσματική κλίμακα.

Στα υποδείγματα των Krugman and Venables (1995) και Venables (1996), υπάρχει μια κεντρομόλος δύναμη και μια δύναμη διασποράς, όπως και στο υπόδειγμα του Krugman (1991). Η πρώτη, κεντρομόλος δύναμη, δεδομένου ότι η προσφορά εργασίας είναι ανελαστική, εντοπίζεται στην αύξηση του εισοδήματος, η οποία οδηγεί σε αύξηση της κατανάλωσης και ως εκ τούτης στην επέκταση της τοπικής αγοράς. Παράλληλα όμως, εάν οι μισθοί είναι πολύ υψηλοί, ορισμένες επιχειρήσεις θα θελήσουν να μεταφέρουν την παραγωγή τους στην περιφέρεια, οπότε υπάρχει και μια δύναμη διασποράς. Το πλεονέκτημα αυτού του πλαισίου είναι ότι δεν μπορεί να συμβεί μια αυτοτροφοδοτούμενη διαδικασία συσσωμάτωσης. Αντ' αυτού, η οικονομική ολοκλήρωση αποδίδει μια καμπύλη χωρικής ανάπτυξης σε σχήμα καμπάνας (Gaspar, 2018).

Συνοπτικά, στην προσέγγιση του Krugman (1991) η γεωγραφική κινητικότητα της εργασίας επιτρέπει στις επιχειρήσεις και τους εργαζομένους να συσσωρευτούν λόγω των

δεσμών ζήτησης και προσφοράς. Αντίστοιχα, στον Venables (1996) αυτόν τον ρόλο τον επιτελεί η διατομεακή ανακατανομή των συντελεστών στο εσωτερικό μιας περιοχής, η οποία επιτρέπει στις επιχειρήσεις να συσσωρεύονται λόγω αμοιβαίων κάθετων ολοκληρώσεων. Έτσι, τα υποδείγματα της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας καταλήγουν στα συμπεράσματά τους για τη γεωγραφική τοποθέτηση των επιχειρήσεων επιτρέποντας κάποια ελαστικότητα της προσφοράς συντελεστών στους τομείς συγκέντρωσης (Puga, 1999).

Για τα υποδείγματα των Krugman and Venables (1995) και Venables (1996), ο Gaspar (2018) κάνει κάποιες αξιοσημείωτες παρατηρήσεις: Σύμφωνα με τον ίδιο, τα εν λόγω υποδείγματα λαμβάνουν υπόψη τη δυνατότητα επαναβιομηχάνισης της περιφέρειας υποστηρίζοντας την υπόθεση μιας «χωρικής» καμπύλης Kuznets, κατά την οποία οι δυνάμεις της αγοράς αρχικά αυξάνουν και στη συνέχεια μειώνουν τις οικονομικές ανισότητες. Επίσης, ο Gaspar υπογραμμίζει ότι αυτή η πρόβλεψη συναντάται και σε υποδείγματα της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας, όπου υπάρχουν ετερογενείς καταναλωτικές προτιμήσεις ως προς τις διαφορετικές τοποθεσίες (Tabuchi and Thisse, 2002; Murata, 2003; Combes *et al.*, 2008). Ουσιαστικά, η ετερογένεια στις προτιμήσεις τοποθεσίας αποτυπώνουν περιφερειακές διαφορές χρησιμότητας, οι οποίες διαφέρουν μεταξύ των ατόμων, με αποτέλεσμα ορισμένοι καταναλωτές να είναι λιγότερο πρόθυμοι να μεταναστεύσουν από άλλους. Μια μεγαλύτερη διασπορά των προτιμήσεων των καταναλωτών ενισχύει την φυγόκεντρο δύναμη. Τέλος, ο Gaspar σημειώνει ότι η καμπύλη σε σχήμα καμπάνας της χωρικής ανάπτυξης έχει αναπτυχθεί και σε υποδείγματα της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας με κόστος μεταφοράς και στα γεωργικά προϊόντα (Fujita *et al.*, 1999; Picard and Zeng, 2005). Το κόστος αυτό εξουδετερώνει τις καθαρές δυνάμεις συσσωμάτωσης από τον τομέα της μεταποίησης και συνεπώς αποτελεί μια πρόσθετη δύναμη διασποράς. Στην περίπτωση που το εν λόγω κόστος βρίσκεται σε αρκετά χαμηλά επίπεδα, μια αρχική μείωση του κόστους μεταφοράς των μεταποιητικών επιχειρήσεων μπορεί να δημιουργήσει συγκέντρωση. Ωστόσο, περαιτέρω μειώσεις θα οδηγήσουν σε εκ νέου διασπορά της βιομηχανίας.

Επιπρόσθετα, αποδεικνύεται ότι όλα τα απλά υποδείγματα της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας, με προτιμήσεις Cobb-Douglas σταθερής ελαστικότητας υποκατάστασης, κόστος παγόβου και σταθερές αποδόσεις κλίμακας στην εργασία μοιράζονται κάποια κοινά χαρακτηριστικά και είναι ισομορφικά (Robert-Nicoud, 2005; Ottaviano and

Robert-Nicoud, 2005). Αυτά τα κοινά χαρακτηριστικά που μοιράζονται οι πρώιμες προσεγγίσεις είναι τα εξής (Baldwin *et al*, 2003; Gaspar, 2018):

1. Το πρώτο κοινό χαρακτηριστικό εντοπίζεται στην «επίδραση στην εγχώρια αγορά».
2. Υπάρχει αμοιβαία σχέση υπό τη μορφή κυκλικής αιτιότητας μεταξύ των ενοικίων και του μεγέθους του κλάδου ή με άλλα λόγια μεταξύ υψηλότερου εισοδήματος και μεγαλύτερης βιομηχανίας.
3. Υφίστανται ενδογενείς ασυμμετρίες υπό την έννοια ότι η μία περιοχή αναπτύσσεται εις βάρος της άλλης.
4. Μικρές μεταβολές στις τιμές των παραμέτρων οδηγούν σε απότομη συσσωμάτωση σε μία μόνο περιοχή. Αυτό το είδος της συσσωμάτωσης είναι γνωστό ως «καταστροφική» συσσωμάτωση.
5. Η ιστορία και οι προσδοκίες έχουν σημασία για την επιλογή της σχετικής χωρικής κατανομής.
6. Όταν μειώνεται το κόστος μεταφοράς κάτω από ένα ορισμένο όριο, ακόμα και αν η μείωση είναι προσωρινή, προκύπτει επίμονα ένα χωρικό-οικονομικό μοτίβο «πυρήνα-περιφέρειας».
7. Τα μισθώματα συσσωμάτωσης υπάρχουν και είναι υψηλότερα για ενδιάμεσες τιμές του κόστους μεταφοράς με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν ένα σχήμα καμπάνας.

Παράλληλα, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί υποδείγματα της Νέας Οικονομικής Γεωγραφίας, επηρεασμένα από τη Νέα-ΝΘΕ, με ετερογένεια στην παραγωγικότητα των επιχειρήσεων (Baldwin and Okubo, 2006; Baldwin and Robert-Nicoud, 2008). Οι Baldwin and Okubo (2006) εισάγουν στο υπόδειγμά τους μονοπωλιακό ανταγωνισμό τύπου Melitz (2003), υποστηρίζοντας ότι οι πιο παραγωγικές επιχειρήσεις εγκαθίστανται σε μεγαλύτερες αγορές για δύο λόγους. Πρώτον, επειδή υφίστανται μικρότερο τοπικό ανταγωνισμό και, δεύτερον, διότι απολαμβάνουν περισσότερες προς τα πίσω και προς τα εμπρός συνδέσεις από τις λιγότερο παραγωγικές επιχειρήσεις. Έτσι, η παραγωγικότητα των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον πυρήνα θα είναι μεγαλύτερη από το μέσο όρο, ανεξάρτητα από τις όποιες οικονομίες συσσωμάτωσης. Ταυτόχρονα, οι επιμέρους στρατηγικές της περιφέρειας που προσπαθούν να προσελκύσουν επιχειρήσεις θα επιφέρουν εγκατάσταση μόνο των λιγότερο παραγωγικών επιχειρήσεων.

Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Baldwin and Robert-Nicoud (2008) υποθέτουν ετερογένεια των επιχειρήσεων με διαφορετικά οριακά κόστη, όπως ο Melitz (2003). Στην ανάλυσή τους υποστηρίζουν ότι το άνοιγμα του εμπορίου έχει τόσο θετικό αποτέλεσμα στη μεγέθυνση όσο και αρνητικό. Αρχικά, όσο ελευθερώνεται το εμπόριο τόσο αυξάνει το αναμενόμενο κόστος εισαγωγής νέων ποικιλιών, με αποτέλεσμα να επιβραδύνεται η ανάπτυξη. Από την άλλη πλευρά, το ελεύθερο εμπόριο έχει θετικό αντίκτυπο στο οριακό κόστος της καινοτομίας και συνεπώς ενισχύει την ανάπτυξη. Η ισορροπία των δύο επιδράσεων είναι διφορούμενη με το πρόσημο να εξαρτάται από την ακριβή φύση της τεχνολογίας καινοτομίας και τη σύνδεσή της με το διεθνές εμπόριο αγαθών και ιδεών.

#### **2.4.3 Νέες θεωρίες εμπορίου και θεωρία ενδογενούς μεγέθυνσης**

Παράλληλα, η ΝΘΕ συνδέεται άμεσα με τη θεωρία ενδογενούς μεγέθυνσης. Η τελευταία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην τεχνολογική πρόοδο και στους προσδιοριστικούς της παράγοντες, καθώς και στις εξωτερικότητες που επιφέρει η ανάπτυξη και η εφαρμογή της νέας γνώσης, ως σαφείς μεταβλητές που καθορίζουν την οικονομική μεγέθυνση και ανάπτυξη. Σύμφωνα με τη νέα θεωρία μεγέθυνσης, οι καινοτομίες αναδύονται πιο συχνά σε ορισμένες χώρες απ' ό,τι σε άλλες, λόγω μια σειράς παραγόντων, όπως η ποιότητα των ερευνητικών ιδρυμάτων και του εκπαιδευτικού συστήματος. Το κεντρικό σημείο αυτής της θεωρίας είναι η διάχυση της γνώσης μεταξύ των επιχειρήσεων, καθώς η γνώση θεωρείται βασικός συντελεστής παραγωγής. Ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να επενδύουν περισσότερο στη γνώση, προκειμένου να είναι παραγωγικές ή να διατηρούν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Οι δύο βασικότερες προσεγγίσεις που διαμορφώνουν τη θεωρία της ενδογενούς μεγέθυνσης είναι αυτή του Romer (1986) και του Lucas (1988).

Ο Romer (1986) υποθέτει ότι το απόθεμα γνώσης μιας επιχείρησης αυξάνεται ανάλογα με τις δαπάνες της επιχείρησης για έρευνα και ανάπτυξη. Επίσης, στο υπόδειγμα του Romer (1986) δεν υπάρχει αποτελεσματική αγορά διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, με αποτέλεσμα το απόθεμα της γνώσης να λειτουργεί σαν δημόσιο αγαθό. Κατά συνέπεια, από τις ιδιωτικές επενδύσεις προκύπτουν και δευτερογενείς επιδράσεις, οι οποίες οδηγούν στην αύξηση της δημόσιας γνώσης. Η τεχνολογική αλλαγή είναι ενδογενής, εφόσον η μακροπρόθεσμη μεγέθυνση καθορίζεται κυρίως από τη δημιουργία νέας γνώσης, που προκύπτει από πρωτοπόρους ιδιωτικούς παράγοντες, στην προσπάθειά τους να μεγιστοποιήσουν το κέρδος. Οι επενδύσεις που οδηγούν στη δημιουργία νέας γνώσης

έχουν φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας, αλλά η διάχυση της τεχνολογίας στη δημόσια σφαίρα οδηγεί σε αύξουσες αποδόσεις στην παραγωγή αγαθών που ενσωματώνουν τη νέα γνώση. Έτσι, λόγω των φθινουσών αποδόσεων κλίμακας στις επενδύσεις που δημιουργούν νέα γνώση, κάθε ιδιωτικός φορέας που επενδύει στη δημιουργία γνώσης και επιβαρύνεται με κόστος εφεύρεσης, αντιμετωπίζει ένα βέλτιστο ανώτατο όριο στην επένδυσή του. Συνεπώς, η τεχνολογική αλλαγή θα πρέπει να προσαρμόζεται ενδογενώς στην οικονομική πολιτική.

Το δεύτερο άρθρο που οδήγησε στη δημιουργία της θεωρίας της ενδογενούς μεγέθυνσης είναι του Lucas (1988), ο οποίος ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τη μεταβλητή του ανθρώπινου κεφαλαίου σε ένα υπόδειγμα μεγέθυνσης. Στο υπόδειγμά του, οι δευτερογενείς επιδράσεις που αυξάνουν το επίπεδο της τεχνολογίας προέρχονται από επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο και όχι σε φυσικό. Οι γνώσεις αυξάνονται ανάλογα με τον χρόνο που αφιερώνεται στη εκπαίδευση, με την αποτελεσματικότητα να συνδέεται με το είδος της εκπαίδευσης, όπως η σχολική εκμάθηση ή/και η εκπαίδευση μέσω της πράξης. Οι διαφορές στη μακροπρόθεσμη μεγέθυνση προέρχονται από τους διαφορετικούς ρυθμούς συσσώρευσης κεφαλαίου, που απορρέουν από τις διαφορές στις αποφάσεις των χωρών για την κατανομή του χρόνου μεταξύ των ειδών της εκπαίδευσης. Έτσι, ανάλογα με την ποικιλία των αγαθών που παράγει μια χώρα και των δεξιοτήτων που αυτή απαιτεί, καθορίζεται ο συνολικός ρυθμός συσσώρευσης και ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου. Συνεπώς, το αρχικό συγκριτικό πλεονέκτημα μιας χώρας καθορίζει τα αγαθά που παράγει, και, ως εκ τούτου, τον ρυθμό συσσώρευσης και ανάπτυξης του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Η διάχυση της τεχνολογίας και της γνώσης είναι βασικοί μηχανισμοί που συνδέουν το διεθνές εμπόριο και την ενδογενή μεγέθυνση. Οι Grossman and Helpman (1991) υποστηρίζουν ότι το αποτέλεσμα που ενθαρρύνει την καινοτομία επικρατεί πάντα όταν η καινοτομία κατευθύνεται προς την επέκταση της ποικιλίας των διαθέσιμων αγαθών. Δείχνουν επίσης ότι το εμπόριο μεταξύ των καινοτόμων αναπτυγμένων χωρών και των μιμητικών αναπτυσσόμενων οικονομιών υποκινείται από την προτίμηση της ποικιλίας. Ωστόσο, όταν οι αναπτυσσόμενες οικονομίες μιμούνται αποτελεσματικά την καινοτομία τότε ενδέχεται να επιβραδύνεται στις αναπτυγμένες χώρες όταν στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας των ενδιάμεσων αγαθών που χρησιμεύουν ως παραγωγικές εισροές. Αυτό παρατηρείται στην περίπτωση που η μίμηση οδηγεί στην ανακατεύθυνση πόρων που

προηγουμένως απασχολούνταν σε δραστηριότητες όπου η ανεπτυγμένη χώρα μπορούσε να απολαμβάνει μονοπωλιακά κέρδη, σε εναλλακτικές παραγωγικές δραστηριότητες που δεν επιτρέπουν μονοπωλιακή τιμολόγηση. Συνολικά, λοιπόν, οι Grossman and Helpman (1991) δείχνουν πώς το διεθνές εμπόριο μπορεί να ενισχύσει τον τομέα έρευνας και ανάπτυξης μιας χώρας διαδίδοντας τεχνολογικές πληροφορίες, αυξάνοντας τον ανταγωνισμό και την επιχειρηματική προσπάθεια και διευρύνοντας το μέγεθος της αγοράς στην οποία δραστηριοποιούνται οι καινοτόμες επιχειρήσεις. Όμως, το διεθνές εμπόριο μπορεί επίσης να έχει αρνητικές επιπτώσεις στον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης, εκτοπίζοντας καινοτόμες δραστηριότητες, καθιστώντας τις συνολικές επιπτώσεις των διεθνών εμπορικών συναλλαγών διφορούμενες.

Εναλλακτικά, οι Young (1993a, 1993b) και Lucas (1993) υποστηρίζουν ότι η μάθηση, η εφεύρεση και η μίμηση είναι αλληλεξαρτώμενες. Συγκεκριμένα, η μάθηση συνεχίζεται μόνο όταν υπάρχει τεχνολογική πρόοδος, ενώ οι εφευρέσεις και η μίμηση εξαρτώνται άμεσα από τον ρυθμό μάθησης. Επιπρόσθετα, όσο πιο μεγάλος ο ρυθμός της μάθησης τόσο ταχύτερα απαξιώνεται η υπάρχουσα τεχνολογία, με αποτέλεσμα να απαιτείται μεγαλύτερος ρυθμός εύρεσης νέων τεχνολογιών. Αντίστοιχα, όταν εισάγονται νέες τεχνολογίες, για την αποτελεσματική χρησιμοποίησή τους απαιτείται να υπάρχει γρήγορος ρυθμός εκμάθησης από την πλευρά του εργατικού δυναμικού. Έτσι, αυτές οι θεωρίες εξηγούν γιατί οι αναπτυσσόμενες οικονομίες δεν μπορούν να επωφεληθούν από το μεγάλο απόθεμα κεφαλαίου γνώσης που έχει ήδη συσσωρευτεί στις αναπτυγμένες χώρες, έως ότου το εργατικό δυναμικό τους είναι αρκετά εξειδικευμένο για να το πράξει. Συνεπώς, ούτε η ύπαρξη τεχνολογίας αιχμής ούτε ένα εργατικό δυναμικό υψηλής ειδίκευσης αρκούν για την πλήρη εξάντληση του μαθησιακού δυναμικού μιας οικονομίας. Αντίθετα, η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και η ανάλογη αναβάθμιση των γνώσεων που σχετίζονται με τις δεξιότητες πρέπει να συμβαδίζουν. Συμπερασματικά, σύμφωνα με αυτές τις θεωρήσεις, η συσσώρευση ανθρώπινου και φυσικού κεφαλαίου για να οδηγήσει σε διαρθρωτική διαφοροποίηση πρέπει να προέρχεται από επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και δεξιότητες.

Σε άλλες προσεγγίσεις, ωστόσο, η διάχυση της τεχνολογίας είναι ανάλογη του διακρατικού εμπορίου κεφαλαιουχικών αγαθών, με τη λογική του ότι τα τελευταία ενσωματώνουν πληροφορίες σχετικά με τις νέες τεχνολογίες (Coe *et al.*, 1997; Pissarides, 1997; 2001). Ο Romer (1992) το περιγράφει αυτό ως «χρήση ιδεών». Ωστόσο, ο Keller

(1996), χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα ενδογενούς ανάπτυξης, καταλήγει στο ότι τα αποτελέσματα της παραγωγικότητας και της ανάπτυξης από την αυξημένη πρόσβαση σε ξένα κεφαλαιουχικά αγαθά είναι βραχύβια, εκτός εάν η μιμητική ικανότητα αυξάνεται με ταχύτερο ρυθμό απ' ό,τι κατά την περίοδο πριν από το άνοιγμα του εμπορίου. Μακροπρόθεσμα, ο ρυθμός αύξησης της παραγωγής αναγκάζεται να υποχωρήσει στον ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου κεφαλαίου. Έτσι, τα κέρδη για τις χώρες που δεν μπορούν να απορροφήσουν τη γνώση, κυρίως δηλαδή για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες με χαμηλά επίπεδα εκβιομηχάνισης, θα είναι περιορισμένα (Redding, 1999).

Καταλήγοντας, υπάρχουν υποδείγματα που συνδέουν τη Νέα Οικονομική Γεωγραφία με τη «νέα θεωρία μεγέθυνσης», επεκτείνοντας το υπόδειγμα «πυρήνα-περιφέρειας». Ένα χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα είναι η εργασία των Fujita and Thisse (2003), στην οποία χρησιμοποιείται ένα υπόδειγμα που συνδυάζει το υπόδειγμα «πυρήνα-περιφέρειας» του Krugman (1991) και ένα υπόδειγμα ενδογενούς μεγέθυνσης τύπου Grossman-Helpman-Romer. Βάσει αυτού του υποδείγματος, υποστηρίζεται ότι οι καινοτομίες στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης συνεπάγονται εξωτερικές επιδράσεις γνώσης μεταξύ των ειδικευμένων εργαζομένων. Επιπρόσθετα, η ανάπτυξη που προωθείται από τη συσσωμάτωση μπορεί να οδηγήσει σε ένα βέλτιστο κατά Pareto αποτέλεσμα, έτσι ώστε όταν η οικονομία μεταβαίνει από τη διασπορά στη συσσωμάτωση, η καινοτομία ακολουθεί έναν πολύ ταχύτερο ρυθμό. Αυτό συμβαίνει διότι, καθώς η οικονομία συσσωρεύεται σε μια περιοχή, ο ρυθμός καινοτομίας τείνει να αυξάνεται και όλοι οι εργαζόμενοι επωφελούνται από αυτό, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που ζουν στην περιφέρεια. Παρ' όλα αυτά, για να βελτιωθεί η θέση των εργαζομένων στην περιφέρεια, το αναπτυξιακό αποτέλεσμα που προκαλείται από τη συσσωμάτωση πρέπει να είναι αρκετά ισχυρό.

Καταλήγοντας, οι Baldwin and Martin (2004) δείχνουν ότι η σχέση μεταξύ ανάπτυξης και συσσωμάτωσης εξαρτάται καθοριστικά από την κινητικότητα του ανθρώπινου ή/και φυσικού κεφαλαίου μεταξύ των περιφερειών. Μάλιστα, η απουσία κινητικότητας του κεφαλαίου φέρει την κύρια ευθύνη για την «καταστροφική» χωρική συσσωμάτωση. Επίσης, η μεγέθυνση επηρεάζει την οικονομική γεωγραφία μέσω μιας κυκλικής αιτιότητας. Αυτό συμβαίνει διότι οι δυνάμεις που ευνοούν τη χωροθέτηση μιας βιομηχανίας σε μια περιοχή ευνοούν επίσης τις επενδύσεις, δηλαδή τη συσσώρευση ανθρώπινου, φυσικού ή/και γνωστικού κεφαλαίου στην περιοχή αυτή. Ακολούθως,



επειδή αυτοί οι νέοι παράγοντες αποκτούν εισοδήματα και δαπανούν μέρος αυτών των εισοδημάτων σε τοπικό επίπεδο, η συσσώρευση κεφαλαίου μεταβάλλει το σχετικό μέγεθος της περιοχής. Παράλληλα, τα υποδείγματα που συνδυάζουν τη Νέα Οικονομική Γεωγραφία και τη Νέα Θεωρία Μεγέθυνσης δείχνουν ότι εκτός από το κόστος της διασυνοριακής μετακίνησης κεφαλαίων (κινητικότητα κεφαλαίων) ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο λαμβάνει και το κόστος της διασυνοριακής μετακίνησης ιδεών, όπως και οι αντίστοιχες δευτερογενείς επιδράσεις. Τέλος, τα εν λόγω υποδείγματα υποστηρίζουν ότι η συνεχής μείωση του εμπορικού κόστους παράγει άνιση χωρική μεγέθυνση, με αποτέλεσμα το πραγματικό κατά κεφαλήν εισόδημα να αυξάνεται στην περιοχή του πυρήνα και να μειώνεται στην περιφέρεια. Ωστόσο, η εμφάνιση περιφερειακών ανισοροπιών δηλώνουν ότι για τον πυρήνα υπάρχουν αναμφισβήτητα θετικές επιδράσεις, ενώ για την περιφέρεια τα αποτελέσματα είναι διφορούμενα.

## **2.5 Μια Ματιά στην Πραγματική Οικονομία και το Διεθνές Εμπόριο**

Η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος έχει δεχθεί δριμυία κριτική. Η βασικότερη εντοπίζεται στο ότι βασίζεται σε μη ρεαλιστικές υποθέσεις, όπως ο τέλει ανταγωνισμός και η πλήρης απασχόληση. Οι υποθέσεις αυτές δεν ισχύουν στον πραγματικό κόσμο με αποτέλεσμα η θεωρία να μην είναι πρακτικά εφαρμόσιμη. Παράλληλα, η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος δεν λαμβάνει υπόψη τις επιδράσεις των μη διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών.

Επιπρόσθετα, ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας κατακρίνει το συμπέρασμα περί αμοιβαίου κέρδους από το διεθνές εμπόριο, τονίζοντας ότι το τελευταίο μπορεί να οδηγήσει στη διαιώνιση άνισων οικονομικών σχέσεων και δεσμών εξουσίας μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών και ότι τα οφέλη του εμπορίου μπορεί να μην κατανέμονται ισότιμα (Prebisch, 1950; Singer, 1950; Frank, 1966;1967; Emmanuel, 1972; Amin, 1974).<sup>11</sup> Άλλωστε, ένα αποτέλεσμα που έχει επανειλημμένα επιβεβαιωθεί και αμφισβητεί την εγκυρότητα των παραδοχών της παραδοσιακής εμπορικής θεωρίας είναι ότι ορισμένες χώρες παρουσιάζουν συνεχώς εμπορικά πλεονάσματα και άλλες εμπορικά ελλείμματα (Shaikh and Antonopoulos, 2013; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019; Ricci, 2019).

---

<sup>11</sup> Η συγκεκριμένη προσέγγιση παρουσιάζεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 6.

Κλασικές περιπτώσεις οικονομιών που παρουσιάζουν επίμονα εμπορικά πλεονάσματα αποτελούν η Κίνα και η Γερμανία, ενώ το χαρακτηριστικότερο παράδειγμα οικονομίας που παρουσιάζει εμπορικό έλλειμμα, παρά του ότι αποτελεί οικονομική υπερδύναμη, είναι οι ΗΠΑ (Shaikh and Antonopoulos, 2013; Tsaliki *et al.*, 2018; Poulakis *et al.*, 2022). Παρόμοια εικόνα, μάλιστα, παρατηρείται για διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Seretis and Tsaliki, 2016; Gymnopoulos *et al.*, 2017). Επιπρόσθετα, ο Ricci (2019), μελετώντας το εμπόριο μεταξύ 12 παγκόσμιων περιοχών, οι οποίες περιλαμβάνουν 40 χώρες, κατέληξε στο ότι το διεθνές εμπόριο δεν είναι ισορροπημένο, εντοπίζοντας φαινόμενα άνισης διεθνούς ανταλλαγής. Παράλληλα, οι οικονομίες με εμπορικό πλεόνασμα είναι εκείνες που γίνονται διεθνείς δανειστές εξάγοντας το πλεόνασμά τους ως χρέος προς τις οικονομίες με εμπορικό έλλειμμα (Shaikh, 2016a).

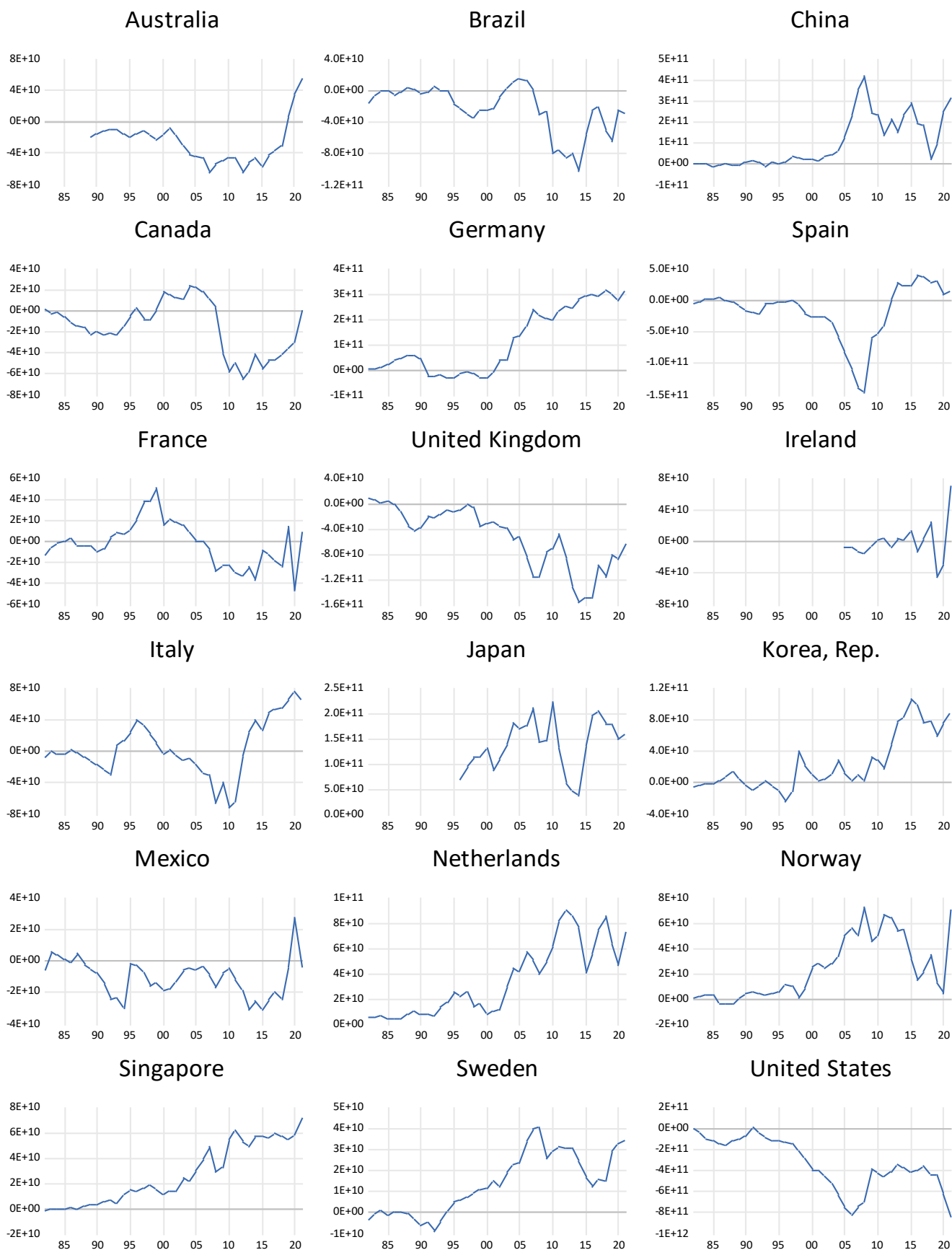
Ως εκ τούτου, η υπόθεση που διαπερνά τα υποδείγματα «ελεύθερου» εμπορίου, σύμφωνα με την οποία ανταλλάσσεται ίση αξία αγαθών μεταξύ των εμπορικών εταίρων είναι υπό αμφισβήτηση. Στην πραγματικότητα συναντάμε οικονομίες που εμφανίζουν επίμονα εμπορικά πλεονάσματα και άλλες που παρουσιάζουν ελλείμματα. Το τελευταίο υποδηλώνει ότι το εμπόριο (εγχώριο ή διεθνές) είναι ο μηχανισμός μέσω του οποίου πραγματοποιούνται οι μεταφορές αξίας από τα λιγότερο προς τα περισσότερο τεχνολογικά ανεπτυγμένα κεφάλαια, τα οποία είναι κυρίως συγκεντρωμένα στις ανεπτυγμένες οικονομίες (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsaliki *et al.*, 2018). Με άλλα λόγια, όλα τα κεφάλαια και κατ' επέκταση οι οικονομίες δεν επωφελούνται εξίσου από το διεθνές εμπόριο. Αντίθετα, κερδισμένα βγαίνουν μόνο τα κεφάλαια που έχουν απόλυτο πλεονέκτημα κόστους έναντι των υπολοίπων, με αποτέλεσμα οι εμπορικές ανισορροπίες μεταξύ των οικονομιών να είναι επίμονες και να διευρύνονται σταδιακά με την πάροδο των ετών. Επιπλέον, η χειραγώγηση του νομίσματος δεν μπορεί ούτε να καθορίσει ούτε να εξηγήσει τα πλεονάσματα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών μιας οικονομίας (Weber and Shaikh, 2021).

Το ότι το διεθνές εμπόριο δεν είναι αμοιβαία επωφελές για όλες τις εμπλεκόμενες σε αυτό οικονομίες αποτυπώνεται και στο Διάγραμμα 2.1, στο οποίο παρουσιάζεται το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών για 18 οικονομίες. Οι 18 οικονομίες που εξετάζονται είναι η Αυστραλία, η Βραζιλία, ο Καναδάς, η Κίνα, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Ιαπωνία, η Νότια Κορέα, το Μεξικό, η Ολλανδία, η Νορβηγία, η Σιγκαπούρη,

η Ισπανία, η Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και οι ΗΠΑ. Το χρονικό διάστημα που ελέγχεται ξεκινά από το 1982 και εκτείνεται έως το 2021.<sup>12</sup> Έτσι, εξετάζεται ένα μεγάλο χρονικό δείγμα, που περιλαμβάνει διάφορες φάσεις οικονομικής μεγέθυνσης, ύφεσης και κρίσεων, ενώ οι οικονομίες που έχουν επιλεγθεί παρουσιάζουν διαφορετικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης, όπως και διαφορετικά μοντέλα παραγωγής.

---

<sup>12</sup> Τα διαθέσιμα στοιχεία για την Αυστραλία εκκινούν από το 1989, για την Ιρλανδία από το 2005 και για την Ιαπωνία από το 1996.



**Διάγραμμα 2.1:** Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών, 18 Οικονομίες

Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, ίδια επεξεργασία

Από το Διάγραμμα 2.1 επιβεβαιώνεται αυτό που αναμέναμε. Συγκεκριμένα, υπάρχουν οικονομίες με διαχρονικά εμπορικά ελλείμματα και οικονομίες με διαχρονικά εμπορικά πλεονάσματα. Συνεπώς, το βασικό συμπέρασμα των κυρίαρχων προσεγγίσεων, που συμπυκνώνεται στο ότι όσες οικονομίες συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο βγαίνουν κερδισμένες, φαίνεται να μην ισχύει.

## 2.6 Συμπεράσματα

Η βασικότερη παραδοχή που συναντάται στη συμβατική θεωρία διεθνούς εμπορίου είναι η αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Η τελευταία αντικατέστησε την αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος κόστους, κατά την οποία κάθε χώρα εξάγει εκείνα τα αγαθά που παράγει πιο φθηνά από τους ανταγωνιστές της. Σύμφωνα με τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος, οι ΠΣΙ προσαρμόζονται αυτόματα ώστε να επιτυγχάνεται ισορροπία στο εμπορικό ισοζύγιο. Έτσι, ανεξάρτητα από τα διαφορετικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης, τεχνολογίας και παραγωγικότητας, μακροχρόνια οι χώρες-εμπορικοί εταίροι γίνονται εξίσου ανταγωνιστικοί και το εμπόριο είναι ισορροπημένο. Ο μηχανισμός πίσω από την αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος είναι η ποσοτική θεωρία του χρήματος, σύμφωνα με την οποία η εισροή (εκροή) χρήματος από μία χώρα αυξάνει (μειώνει) το επίπεδο τιμών της χώρας και επιφέρει την επιθυμητή ισορροπία στο εμπορικό ισοζύγιο των χωρών.

Με μια κριτική ματιά στα υποδείγματα που υπάγονται στη ΝΘΕ γίνεται αντιληπτή η σύνδεση μεταξύ αυτής και της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Συγκεκριμένα, οι θεωρητικοί της ΝΘΕ υποστηρίζουν ότι οι όποιες εμπορικές ανισορροπίες προκύπτουν από τη παρουσία ατελειών στον διεθνή ανταγωνισμό (ύπαρξη ολιγοπωλίων, αυξουσών αποδόσεων κλίμακας, διαφοροποιημένων εμπορικών πολιτικών κ.λπ.) στο ελεύθερο εμπόριο. Υπό αυτό το πρίσμα, εάν αυτές οι ατέλειες δεν υπήρχαν, τότε το αποτέλεσμα του διεθνούς εμπορίου θα ήταν το συγκριτικό πλεονέκτημα (Milberg, 1994).

Παρότι η αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος αποτελεί τον βασικό πυλώνα για το σύνολο των νεοκλασικών προσεγγίσεων στο διεθνές εμπόριο, η εμπειρική της επαλήθευση τίθεται υπό αμφισβήτηση. Είτε η ανάλυση γίνεται υπό καθεστώς σταθερών ΣΙ, (Bretton Woods καθεστώς) είτε κυμαινόμενων ΣΙ., παρατηρείται ότι άλλες χώρες

εμφανίζουν σταθερά εμπορικά πλεονάσματα και άλλες παρουσιάζουν σταθερά ελλείμματα στα εμπορικά τους ισοζύγια (Shaikh and Antonopoulos, 2013; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019; Ricci, 2021).

Συμπερασματικά, αν και η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος αποτελεί την κυρίαρχη προσέγγιση για το διεθνές εμπόριο, πάσχει από σοβαρές θεωρητικές και εμπειρικές αστοχίες. Παράλληλα, από την πρότερη ανάλυση φαίνεται ότι ο αυτόματος μηχανισμός προσαρμογής των ΠΣΙ, ο οποίος επιφέρει ισορροπία στο διεθνές εμπόριο, δεν ισχύει. Συνεπώς, η αλλαγή θεωρητικού μοντέλου γύρω από την ανάλυση του διεθνούς εμπορίου γίνεται επιτακτική τόσο για ακαδημαϊκούς λόγους όσο και για την άσκηση αποτελεσματικότερης εσωτερικής και εξωτερικής οικονομικής, και μη, πολιτικής.

# 3

## Ισοδυναμία Αγοραστικών Δυνάμεων, Ισοδυναμία Επιτοκίων και Νομισματικά Υποδείγματα

### 3.1 Εισαγωγή

Δύο κυρίαρχες προσεγγίσεις γύρω από τον προσδιορισμό των συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι η ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων (ΙΑΔ) και η ισοδυναμία των επιτοκίων. Αυτές οι δύο, ακόμα και όταν δεν χρησιμοποιούνται ως αυτόνομα υποδείγματα, αποτελούν βασικές υποθέσεις σε άλλα κυρίαρχα θεωρητικά και εμπειρικά υποδείγματα πρόβλεψης της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών (ΠΣΙ). Ωστόσο, τόσο η ΙΑΔ όσο και η ισοδυναμία των επιτοκίων έχουν δεχτεί δριμυία κριτική σε θεωρητικό και εμπειρικό επίπεδο. Έτσι, το ερευνητικό ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στους λόγους που οδηγούν στην απόκλιση από αυτές τις προσεγγίσεις.

Το παρόν κεφάλαιο, λοιπόν, διαρθρώνεται ως εξής: Στην Ενότητα 3.2 επιχειρείται μια σύντομη ιστορική αναδρομή για τη θεωρία της ΙΑΔ. Στις επόμενες δύο Ενότητες, 3.3 και 3.4, παρουσιάζονται αναλυτικά η θεωρία της ΙΑΔ, καθώς και οι τρεις εκδοχές της ισοδυναμίας των επιτοκίων, καλυμμένη, ακάλυπτη και πραγματική. Ακολούθως, στην Ενότητα 3.5, παρατίθενται οι βασικές κριτικές γύρω από τις δύο υπό εξέταση προσεγγίσεις. Στην Ενότητα 3.6 παρουσιάζονται οι βασικοί λόγοι απόκλισης από την ΙΑΔ και οι επιδράσεις των μακροοικονομικών μεγεθών, τα οποία, σύμφωνα με την κυρίαρχη βιβλιογραφία, αναμένεται να επηρεάζουν την ΠΣΙ. Ταυτόχρονα, πραγματοποιείται επισκόπηση της εμπειρικής βιβλιογραφίας γύρω από τα προαναφερθέντα μακροοικονομικά μεγέθη, για να διερευνηθεί αν οι επιδράσεις τους είναι κοινές στις διάφορες εμπειρικές έρευνες. Στη συνέχεια, στην Ενότητα 3.7, αναλύονται κριτικά τα νομισματικά υποδείγματα καθορισμού της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, ενώ υπογραμμίζεται η σύνδεσή τους με την ΙΑΔ και την ισοτιμία των επιτοκίων. Παράλληλα, παρατίθεται μια σύντομη επισκόπηση της

εμπειρικής βιβλιογραφίας γύρω από τα εν λόγω υποδείγματα. Καταλήγοντας, στην Ενότητα 3.8 συγκεφαλαιώνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την πρότερη ανάλυση.

### **3.2 Ιστορική επισκόπηση της θεωρίας της Ισοδυναμίας των Αγοραστικών Δυνάμεων**

Η θεωρία της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων αποτελεί μια από τις παλαιότερες, συνεκτικά δομημένες, προσεγγίσεις στον χώρο των ιδεών της οικονομικής επιστήμης. Ήδη από τον 16ο αιώνα, Ισπανοί λόγιοι της Σχολής της Σαλαμάνκα εντόπισαν φαινόμενα που εμπίπτουν στην ΙΑΔ. Κατά τον Officer (1982), μεταξύ των λόγων που οδήγησαν στην παρατήρηση της ΙΑΔ από τη Σχολή της Σαλαμάνκα ήταν το ότι οι ερευνητές έδωσαν ιδιαίτερη σημασία στα εμπειρικά δεδομένα. Έτσι, παρατήρησαν ότι η Ισπανία είχε λάβει μεγάλες εισροές χρυσού και αργύρου από τον *Νέο Κόσμο* και το ισπανικό χρηματικό απόθεμα αυξήθηκε. Παράλληλα όμως, παρατηρήθηκε αύξηση του επιπέδου των τιμών και ότι οι συναλλαγματικές ισοτιμίες (ΣΙ) είχαν καταστεί δυσμενείς για την Ισπανία. Η Ισπανία, ωστόσο, όπως και η Αγγλία, βρισκόταν υπό καθεστώς μεταλλικού κανόνα (metallic standard). Δεδομένου αυτού, η αλλαγή στη ΣΙ δεν προήλθε από εξαγωγική δραστηριότητα αλλά από αλλαγή του επιπέδου των τιμών.

Εξαιρετικής σημασίας συνεισφορά ως προς την εξέλιξη της θεωρίας της ΙΑΔ είχε και ο Σουηδός οικονομολόγος Christiernin, σχεδόν δύο αιώνες μετά, όποτε και λαμβάνει χώρα η διαμάχη μεταξύ των μεταλλόφιλων.<sup>13</sup> Τον 18<sup>ο</sup> αιώνα, ο Christiernin, ερευνώντας τη συναλλαγματική πολιτική και τη συμπεριφορά της ισοτιμίας του εθνικού νομίσματος της Σουηδίας, εντός ενός συστήματος κυμαινόμενων ΣΙ, κατέληξε στην υιοθέτηση της θεωρίας. Μάλιστα η περίοδος που εξέταζε ο Christiernin, εκτός από ελευθερία στις κινήσεις της ισοτιμίας, παρουσίαζε και πολύ υψηλό πληθωρισμό, έως υπερπληθωρισμό. Η φορά αιτιότητας που διέκρινε ο Σουηδός οικονομολόγος ήταν από το χρηματικό απόθεμα στη σχετική τιμή του νομίσματος. Δεδομένου αυτού, η μελέτη του Christiernin αποτελεί κομβικής σημασίας έρευνα, η οποία όμως παρέμενε σχετικά άγνωστη μέχρι τη μετάφρασή της στην αγγλικά το 1963 (Eagly, 1963).

---

<sup>13</sup> Ο μεταλλισμός είναι μια οικονομική θεωρία που ορίζει τον πλούτο με βάση την ποσότητα των πολύτιμων μετάλλων (Kindleberger, 2015).



Κατά τον 18<sup>ο</sup> αιώνα, εκτός του Christiernin στη Σουηδία, συναντώνται προσπάθειες αποσαφήνισης του φαινομένου και στη Γαλλία. Οι δύο προσεγγίσεις είναι πολύ κοντά μεταξύ τους αποδεχόμενες την ίδια φορά αιτιότητας. Όμως, όπως επισημαίνει ο Officer (1982) αφορμώμενος από τον Monseron, βασικό εκπρόσωπο της γαλλικής προσέγγισης, στην ανάλυση των «Γάλλων» δεν δίνεται βαρύτητα στο επίπεδο τιμών του εξωτερικού. Το τελευταίο, ωστόσο, διαπερνά οριζόντια τόσο τη Γαλλική σχολή όσο και τη σκέψη του Christiernin.

Με το εν λόγω φαινόμενο ασχολήθηκαν και Άγγλοι ερευνητές, συμβάλλοντας στην εξέλιξη της θεωρίας. Χρονολογικά, η Αγγλική προσέγγιση ξεκινά στα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα και ολοκληρώνεται στις αρχές του 19<sup>ου</sup> (1797-1821). Εκείνη την περίοδο η Αγγλία εγκαταλείπει τον κανόνα του χρυσού και τις σταθερές ισοτιμίες, λόγω των ευρύτερων γεω-στρατηγικών ανακατατάξεων, των πολέμων αλλά και της μείωσης της παραγωγικότητάς της. Συγκεκριμένα, η κολοσσιαία αύξηση της ποσότητας χρήματος κατά την περίοδο των ναπολεόντειων πολέμων οδήγησε στην αύξηση του πληθωρισμού και στην υποτίμηση του αγγλικού νομίσματος. Υπό αυτά τα δεδομένα, εφόσον η τράπεζα της Αγγλίας δεν υποχρεούταν να ανταλλάσσει τα μετρητά με χρυσό, η εν λόγω περίοδος για την Αγγλία έχει μείνει γνωστή ως «Περίοδος Τραπεζικού Περιορισμού» (Bank Restriction Period). Οι περισσότεροι εκ των ερευνητών υποστήριξαν ότι η αιτιώδης σχέση μεταξύ ποσότητας χρήματος και ΣΙ καθορίζεται από το εγχώριο επίπεδο τιμών.

Ο Thronton (1802) ήταν ο πρώτος οικονομολόγος που εξήγησε με σαφήνεια τη λειτουργία του μηχανισμού αυτορρύθμισης που διατηρεί τη ΣΙ κοντά στην ΙΑΔ, προκειμένου να εξηγήσει τη συμπεριφορά της κυμαινόμενης χάρτινης λίρας μετά την αναστολή της μετατρεψιμότητας του νομίσματός της σε χρυσό από τη Βρετανία το 1797. Συγκεκριμένα, υποστήριξε ότι το επίπεδο των τιμών σε μία οικονομία με υπερβάλλουσα ποσότητα χρήματος θα προκαλούσε αυτόματα μια αύξηση της ΣΙ. Έτσι, εξήγησε πώς μια αύξηση των βρετανικών τιμών σε σχέση με τις ξένες τιμές θα έκανε, με την προϋπάρχουσα ΣΙ, τα ξένα αγαθά σχετικά φθηνά στην Βρετανία, και ως εκ τούτου θα αυξανόταν η προσφορά λιρών που επιδιώκουν να αγοράσουν συνάλλαγμα. Ταυτόχρονα, τα βρετανικά προϊόντα θα γίνονταν σχετικά ακριβά για το εξωτερικό, το οποίο θα μείωνε την προσφορά ξένου συναλλάγματος που αναζητούσε να αγοράσει λίρες. Η προκύπτουσα υπερβάλλουσα προσφορά λιρών και η αντίστοιχη υπερβάλλουσα ζήτηση

ξένου χρήματος θα ανέβαζαν αμέσως τη ΣΙ στη νέα ισορροπία της ΙΑΔ, που θα αντιστοιχούσε στο υψηλότερο επίπεδο των βρετανικών τιμών.

Μια ακόμα σημαντική συνεισφορά του Thornton εντοπίζεται στο ότι ήταν ο πρώτος που διέκρινε την έννοια της ουδετερότητας των μεταβολών της ΣΙ όταν βρίσκεται στην ΙΑΔ τιμής της (Humphrey, 1976). Συγκεκριμένα, υποστήριξε ότι η αύξηση των βρετανικών τιμών δεν θα λειτουργούσε ως εμπόδιο στις βρετανικές εξαγωγές, διότι η αντίστοιχη μεταβολή της ΣΙ ισορροπίας θα λειτουργούσε αντισταθμιστικά. Σε αυτόν τον μηχανισμό βασίζεται η θεώρηση που υποστηρίζει πως οι μεταβολές της ΣΙ ΙΑΔ δεν μπορούν να επηρεάσουν πραγματικές μεταβλητές, όπως το εμπορικό ισοζύγιο, δεδομένου ότι απλώς αντισταθμίζουν τους αποκλίνοντες ονομαστικούς ρυθμούς πληθωρισμού και συνεπώς αφήνουν αμετάβλητες τις πραγματικές, προσαρμοσμένες στη ΣΙ, σχετικές τιμές (Humphrey, 1976).

Ωστόσο, εξετάζοντας την περίοδο του «Bank Restriction» στην Αγγλία, οι Nachane and Hatekar (1995) απέρριψαν τη συνολοκλήρωση του βρετανικού δείκτη τιμών και της ΣΙ, όπως και την κατά Granger αιτιώδη σχέση. Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγει και ο Officer (2000) για την ίδια περίοδο, κάνοντας χρήση πολυμεταβλητών παλινδρομήσεων, συμπεριλαμβάνοντας ως μεταβλητές τα χαρτονομίσματα της Τράπεζας της Αγγλίας, την τιμή του σιταριού, τις εξωτερικές στρατιωτικές δαπάνες, τον γενικό δείκτη τιμών και τη ΣΙ. Αντίστοιχα, ο Eagly (1968, 1971), εξετάζοντας και τις δύο περιόδους του μεταλλισμού, τη σουηδική (1745-1776) και την αγγλική (1797-1821), παρατήρησε αυξήσεις στο επίπεδο τιμών και στη ΣΙ σε όρους τραπεζογραμματίων.

Σύμφωνα με τον Officer (1982), ο πρώτος οικονομολόγος που εξέτασε αριθμητικά τη σχέση μεταξύ του επιπέδου τιμών και της σχετικής τιμής συναλλάγματος μεταξύ δύο χωρών, θεωρώντας το επίπεδο τιμών της αλλοδαπής σταθερό, ήταν ο Wheatley το 1803. Επίσης, ο Wheatley διατύπωσε για πρώτη φορά την απόλυτη εκδοχή της ΙΑΔ, ενώ υποστήριξε ότι η πορεία της ονομαστικής ΣΙ καθορίζεται αποκλειστικά από τις σχετικές τιμές, οι οποίες με τη σειρά τους καθορίζονται από την ποσότητα του χρήματος που κυκλοφορεί σε κάθε χώρα (Humphrey, 1979). Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, επομένως, η υπόθεση της ΙΑΔ έγινε αντιληπτή ως επέκταση της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος, που διατυπώθηκε από τον Hume, στη διεθνή αγορά (Frenkel, 1978). Υπό αυτό το πρίσμα,

ο Wheatley υποστήριξε ότι οι κινήσεις των ΣΙ είναι καθαρά νομισματικό φαινόμενο (Humphrey, 1979).

Όπως και η εκδοχή του Wheatley, η εκδοχή του Ricardo (1817) για την υπόθεση ΙΑΔ βασίζεται στην ποσοτική θεωρία του χρήματος. Ο Ricardo ισχυρίστηκε ότι οι πραγματικοί κλυδωνισμοί δεν επηρεάζουν τη ΣΙ ούτε προσωρινά, εφόσον τέτοια σοκ αυτοδιορθώνονται ακαριαία. Έτσι, θεώρησε ότι η ονομαστική ΣΙ θα βρίσκεται πάντα στην τιμή ισορροπίας χάρη στα σχετικά αποθέματα χρήματος (Humphrey, 1979). Αυτή του η θέση οδήγησε στην εγκατάλειψη της θεωρίας της φυσικής τιμής για την ανάλυση των μηχανισμών που διέπουν τις διεθνείς τιμές, ενώ η επίδραση του έργου του Ricardo ήταν καθοριστική για την ανάδειξη της θεωρίας της ΙΑΔ σε θεμελιώδη νόμο της οικονομικής επιστήμης (Boundi-Chraki and Tomé, 2022). Σε αντίθεση με τον Ricardo αλλά και τον Wheatley, ο Blake το 1810 υποστήριξε ότι η ΠΣΙ μεταξύ δυο χωρών καθορίζεται από τους πραγματικούς όρους εμπορίου τους (Officer, 1982). Ο Blake επίσης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ΠΣΙ εξαρτάται από την πραγματική οικονομία, ενώ η ονομαστική από νομισματικούς παράγοντες, το οποίο αποτελεί κρίσιμη διαφοροποίηση από τους υπόλοιπους μεταλλόφιλους.

Παρ' όλα αυτά, τη μεγαλύτερη συνεισφορά στη διαμόρφωση της ΙΑΔ είχε ο Σουηδός οικονομολόγος Gustav Cassel. Κατά τη διάρκεια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου και καθ' όλη τη δεκαετία του '20, ο Cassel (1916,1918,1921,1928) έγραψε εκτενώς για το θέμα του προσδιορισμού των ΣΙ, καθώς και για συναφή θέματα, όπως οι προσδιοριστικοί παράγοντες του πληθωρισμού κατά τη διάρκεια και μετά τον πόλεμο, η λειτουργία του διεθνούς νομισματικού συστήματος και η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του κανόνα του χρυσού, μεταξύ άλλων. Παρ' όλα αυτά, οι απόψεις του ίδιου του Cassel είχαν αλλάξει με την πάροδο των ετών. Αρχικά, ο Cassel (1916) εξέφρασε την ΙΑΔ σε όρους σχετικών ποσοτήτων χρήματος, ενώ, στη συνέχεια, η διατύπωση άλλαξε και η ΙΑΔ εκφράστηκε σε όρους τιμών.

Ο Humphrey (1979) συνοψίζει τη συνεισφορά του Cassel σε έξι σημεία, ως εξής:

1. Επινόησε και καθιέρωσε πρώτος τον ορό «ΙΑΔ».
2. Διέκρινε δύο εκδοχές της ΙΑΔ, την απόλυτη και τη σχετική.
3. Επαναπροσδιόρισε την ασαφή έννοια της εξίσωσης της ποσότητας χρήματος. Συγκεκριμένα, υποστήριξε ότι όταν η ΣΙ βρίσκεται στην τιμή ισορροπίας της, μια

ορισμένη αντιπροσωπευτική ποσότητα αγαθών κοστίζει το ίδιο και στις δύο χώρες. Επισημαίνει, ωστόσο, ότι αυτό ισχύει μόνο εάν το αντιπροσωπευτικό καλάθι της αγοράς εμπορευμάτων είναι πανομοιότυπο και για τις δύο οικονομίες.

4. Αναδιατύπωσε και βελτίωσε την έννοια της ουδετερότητας διευκρινίζοντας ότι οι μεταβολές της ΣΙ στην ΙΑΔ τιμή της αφήνουν αμετάβλητη την ΠΣΙ και έτσι δεν επηρεάζουν τις πραγματικές εξαγωγές και εισαγωγές. Έτσι, ο Cassel έβγαλε το συμπέρασμα ότι καμία χώρα δεν μπορεί να αυξήσει την ανταγωνιστικότητά της στις ξένες αγορές απλώς και μόνο μειώνοντας το επίπεδο τιμών της. Η πτώση των τιμών, υποστήριξε, θα συνοδεύεται από μια πανομοιότυπη πτώση της ΣΙ ισορροπίας, αφήνοντας την ΠΣΙ και συνεπώς τις πραγματικές εξαγωγές αμετάβλητες.
5. Εντόπισε τις πηγές των προσωρινών αποκλίσεων από την ΙΑΔ και περιέγραψε τον αυτό-διορθωτικό μηχανισμό που λειτουργεί για την εξάλειψη των αποκλίσεων αυτών. Όσον αφορά τις αιτίες των προσωρινών αποκλίσεων από την ΙΑΔ ο Cassel ανέδειξε τις εξής:
  - προσδοκίες για μελλοντική υποτίμηση του νομίσματος λόγω προσδοκιών για μελλοντική πληθωριστική αύξηση του χρήματος.
  - κερδοσκοπία κατά του νομίσματος.
  - αναγκαστικές πωλήσεις του νομίσματος μιας χώρας στο εξωτερικό σε αυθαίρετα χαμηλές τιμές.
  - αποτυχία των τιμών των εξαγωγών να κινηθεί παράλληλα και στην ίδια αναλογία με τις γενικές τιμές όταν προκύπτουν νομισματικά σοκ.
  - τυχαίες πραγματικές διαταραχές στο ισοζύγιο πληρωμών.

Αντίστοιχα, ο μηχανισμός αυτό-διόρθωσης του Cassel συνοψίζεται ως εξής. Οι αποκλίσεις της ΣΙ από την ΙΑΔ επηρεάζουν τις εμπορικές ροές προς μια κατεύθυνση που αντισταθμίζει την απόκλιση. Συγκεκριμένα, εάν το νόμισμα της χώρας Α είναι υπερτιμημένο και το νόμισμα της Β υποτιμημένο, τότε οι εξαγωγές από την Α στη Β θα μειωθούν. Αντίστοιχα, οι εισαγωγές από το Β στο Α θα τονώνονταν. Ως εκ τούτου, θα αυξανόταν η αξία του νομίσματος της Β στην Α. Αυτή η διαδικασία θα επέστρεφε τη ΣΙ στην ΙΑΔ τιμή της. Βάσει των παραπάνω, μάλιστα, ο Cassel υποστήριξε ότι η ισοτιμία ΙΑΔ υποδεικνύει την πραγματική ισορροπία των ανταλλαγών.

6. Ανέπτυξε το ζήτημα της αιτιότητας μεταξύ τιμών και ΣΙ. Όπως και ο Wheatley, θεωρούσε ότι η αιτιώδης συνάφεια εκτείνεται από τα επίπεδα τιμών στη ΣΙ

ισορροπίας. Αυτή η διαδικασία, βασίζεται στην ποσοτική θεωρία του χρήματος. Έτσι, το χρήμα καθορίζει τις τιμές, οι οποίες με τη σειρά τους καθορίζουν τη ΣΙ. Εν ολίγοις, η ΣΙ καθορίζεται από τα σχετικά εθνικά χρηματικά αποθέματα που λειτουργούν μέσω των σχετικών επιπέδων τιμών. Ως εκ τούτου, βάσει της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος, τα σχετικά εθνικά χρηματικά αποθέματα αποτελούν τη βασική προσδιοριστική μεταβλητή της συμπεριφοράς των ΣΙ. Συνεπώς, υπάρχει μια άμεση σύνδεση μεταξύ της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος (βλ. Ενότητα 2.3) και της θεωρίας της ΙΑΔ, η οποία εδράζεται στην ποσοτική θεωρία του χρήματος.

Τέλος, σε αντίθεση με τους προηγούμενους, ο Cassel γνώριζε το επίπεδο τιμών και τους αριθμοδείκτες, με αποτέλεσμα να τους εισάγει με επιτυχία στους εμπειρικούς ελέγχους της θεωρίας (Officer, 1982). Υπό αυτό το πρίσμα, πρότεινε τη χρήση τόσο του δείκτη τιμών καταναλωτή όσο και του δείκτη τιμών χονδρικής για τον υπολογισμό των μεταβολών των ΣΙ, ώστε να διατηρηθεί η ΙΑΔ (Boundi-Chraki and Tomé, 2022).

Ο Keynes (1923) ήταν από τους πρώτους που άσκησαν κριτική στην ΙΑΔ, όπως διαμορφώθηκε από τον Cassel. Συγκεκριμένα, τόνισε ότι τα μεταφορικά κόστη και τα μέτρα εμπορικού προστατευτισμού, όπως οι δασμοί ή οι φόροι στις εξαγωγές και τις εισαγωγές προκαλούν σοβαρές αποκλίσεις από την ΙΑΔ. Επιπλέον, ο Keynes (1930) υποστήριξε ότι η θεωρία της ΙΑΔ παρουσιάζει ένα ακόμα σοβαρό πρόβλημα, διότι δεν λαμβάνει υπόψη τις μεταβολές στους όρους εμπορίου.

### **3.3 Ο Νόμος της Μίας Τιμής και η Ισοδυναμία Αγοραστικών**

#### **Δυνάμεων.**

Η υπόθεση της ΙΑΔ συνδέεται άμεσα με τον «νόμο της μίας τιμής» της νεοκλασικής σχολής, ο οποίος ορίζει ότι υπό την απουσία δασμών και κόστους μεταφοράς, το ελεύθερο εμπόριο αγαθών εξασφαλίζει ίδιες τιμές για ίδια αγαθά σε διαφορετικές χώρες (Taylor and Taylor, 2004). Βέβαια, ο «νόμος της μίας τιμής» δεν αποτελεί θεωρία προσδιορισμού των ΣΙ, αλλά έναν κανόνα βάσει του οποίου καθορίζεται η αποτελεσματικότητα της αγοράς (Antonopoulos, 1999; Ruiz-Napoles, 2004). Αντιθέτως, η ΙΑΔ αποτελεί τον πυρήνα της νεοκλασικής θεωρίας γύρω από τις ΠΣΙ (Harvey, 2009:

15), σύμφωνα με τον οποίο τα επίπεδα τιμών μεταξύ δύο εμπορικά συναλλασσόμενων χωρών εκφρασμένα σε κοινό νόμισμα συγκλίνουν μέχρι να γίνουν ίσα μεταξύ τους. Υπό αυτό το πρίσμα, οι Feenstra and Taylor (2014) υποστηρίζουν ότι η πρόταση αυτή αποτελεί τη μακροοικονομική εκδοχή του «νόμου της μίας τιμής».

Η λογική πίσω από την ΙΑΔ εδράζεται στο ότι, υπό την υπόθεση του πλήρους ελεύθερου εμπορίου, αν οι χώρες παρουσιάζουν παρόμοια εκροή ή καλάθια καταναλωτή, οι αντίστοιχοι δείκτες τιμών εκφρασμένοι σε κοινό νόμισμα θα παρουσιάζουν παρόμοιες μεταβολές (Krugman *et al.*, 2017). Συγκεκριμένα, βάσει της ΙΑΔ, τα επίπεδα τιμών εξισώνονται μεταξύ των εμπορικών εταίρων-οικονομιών μέσω του μηχανισμού του ελεύθερου εμπορίου. Αν το ίδιο καλάθι καταναλωτή είναι φθηνότερο σε μία χώρα απ' ό,τι σε μία άλλη, τότε η ζήτηση θα στραφεί σε εκείνη την χώρα, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η τιμή του καλαθιού. Έτσι, τα κίνητρα αντισταθμιστικής κερδοσκοπίας θα επιφέρουν εξίσωση στις τιμές των καλαθιών, όταν αυτές εκφράζονται σε κοινό νόμισμα. Συνεπώς, ακολουθώντας την υπόθεση της ΙΑΔ, οι ΠΣΙ μεταβάλλονται έτσι ώστε οι διάφορες χώρες να γίνουν εξίσου ανταγωνιστικές σε όρους τιμών.

Η ΙΑΔ, όπως ειπώθηκε, λαμβάνει δύο μορφές, την Απόλυτη και τη Σχετική. Σύμφωνα με την Απόλυτη ΙΑΔ, η οποία αποτελεί μια γενίκευση του νόμου της μίας τιμής, το επίπεδο τιμών  $P_t$  της ημεδαπής σε εγχώριο νόμισμα είναι ίσο με το επίπεδο τιμών της αλλοδαπής  $P_t^*$  εκφρασμένο σε ξένο νόμισμα (Συριόπουλος και Παπαδάμου, 2014; Λεβεντάκης, 2003). Ορίζοντας τώρα ως  $S_t$  τη ΣΙ, η οποία είναι ίση με τον λόγο της τιμής του ξένου νομίσματος προς την τιμή του εγχώριου, προκύπτει η εξής σχέση:

$$P_t = S_t * P_t^* \quad (3.1)$$

Αναδιατάσσοντας τους όρους της εξίσωσης (3.1) παίρνουμε μια πρώτη προσέγγιση για τη ΣΙ, η οποία ορίζεται ως ο λόγος των τιμών της αλλοδαπής προς τις τιμές της ημεδαπής:

$$S_t = P_t / P_t^* \quad (3.2)$$

Σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμο να αναλυθεί γιατί η Απόλυτη ΙΑΔ αποτελεί γενίκευση του νόμου της μίας τιμής. Έστω, λοιπόν, ότι  $P_i$  η τιμή ενός αγαθού  $i$  εκφρασμένη σε εγχώριο νόμισμα και  $P_i^*$  η τιμή του ίδιου αγαθού σε ξένο νόμισμα. Βάσει του νόμου της μίας τιμής θα πρέπει να ισχύει ότι  $P_i = S_t * P_i^*$ . Αν η σχέση (3.2) δεν ισχύει, τότε δεν εξαλείφονται τα κίνητρα αντισταθμιστικής κερδοσκοπίας, εφόσον υπάρχει συμφέρον να αγοραστεί το προϊόν από τη μια χώρα και να πωληθεί στην άλλη, δεδομένου

ότι δεν υπάρχει κόστος μεταφοράς. Έτσι, τα συνεχόμενα αρμπιτράζ, όπως υποστηρίζεται από τη σχετική θεωρία, θα οδηγήσουν σε εξίσωση των τιμών των δύο ομοιογενών αγαθών (Λεβεντάκης, 2003). Θεωρητικά, εφόσον ο νόμος της μίας τιμής ισχύει για όλα τα πανομοιότυπα αγαθά, αν υποθέσουμε ότι ο γενικός δείκτης τιμών της ημεδαπής σταθμίζεται με τα ίδια αγαθά και βαρύτητα, όπως και της ημεδαπής, επιστρέφουμε στη σχέση (3.1).

Παρ' όλα αυτά, στην πραγματική οικονομία η στάθμιση πρέπει να γίνεται και βάσει του κόστους μεταφοράς. Για αυτόν τον λόγο, η Απόλυτη ΙΑΔ διαφοροποιείται λαμβάνοντας τη Σχετική της εκδοχή. Κατά την παραλλαγή αυτή, ο ρυθμός μεταβολής της ΣΙ πρέπει να ισούται με τη διαφορά των ρυθμών μεταβολής, των τιμών της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα. Κατ' ακολουθίαν, ο ρυθμός μεταβολής της ΣΙ πρέπει να ισούται με τη διαφορά του πληθωρισμού των δύο οικονομιών. Η αντίστοιχη σχέση είναι:

$$\frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} - \frac{P_t^* - P_{t-1}^*}{P_{t-1}^*} \quad (3.3)$$

Αν θέσουμε ως  $s = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}}$ ,  $p = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$  και  $p^* = \frac{P_t^* - P_{t-1}^*}{P_{t-1}^*}$ , η σχέση (3.3) γίνεται:

$$s = p - p^* \quad (3.4)$$

Αυτή η εκδοχή αποτελεί παραλλαγή της Απόλυτης ΙΑΔ και λαμβάνει υπόψη τα κόστη μεταφοράς και τυχών «ατέλειες» του διεθνούς εμπορίου, όπως δασμοί και ντάμπινγκ. Σε αυτό το σημείο, βέβαια, πρέπει να τονιστεί το εξής. Αν ισχύει η Απόλυτη ΙΑΔ, τότε αναγκαστικά ισχύει και η Σχετική, όπως φαίνεται και από την αντίστοιχη άλγεβρα. Το αντίθετο, όμως, δεν ισχύει.

### 3.4 Ισοδυναμία Επιτοκίων: Καλυμμένη, Ακάλυπτη και Πραγματική.

Εκτός της ΙΑΔ, σε διάφορα θεωρητικά και εμπειρικά υποδείγματα συναντάται ως βασική υπόθεση εργασίας η θεωρία της ισοδυναμίας των επιτοκίων. Η ισοδυναμία των επιτοκίων βασίζεται στην έννοια του αρμπιτράζ, όπου οι επενδυτές επιδιώκουν να εκμεταλλευτούν τις διαφορές στα επιτόκια και τις ΣΙ για να αποκομίσουν κέρδη. Η συγκεκριμένη προσέγγιση έρχεται να καλύψει μία έλλειψη που προκύπτει από την ΙΑΔ, η οποία δεν λαμβάνει υπόψη της τις ροές κεφαλαίων. Ουσιαστικά, η εν λόγω θεωρία συνδέει τα επιτόκια μεταξύ δύο οικονομιών με τις κινήσεις που αναμένεται να παρουσιάσει η μεταξύ τους ΣΙ. Η ισοδυναμία των επιτοκίων έχει τρεις παραλλαγές:

1. την καλυμμένη ισοδυναμία επιτοκίων (ΚΙΕ).
2. την ακάλυπτη ισοδυναμία επιτοκίων (ΑΙΕ)
3. την πραγματική ισοδυναμία επιτοκίων (ΠΙΕ)

Η θεωρία της ισοδυναμίας των επιτοκίων συνδέεται άμεσα με το «διεθνές αποτέλεσμα Fisher», σύμφωνα με το οποίο οι διαφορές στα ονομαστικά επιτόκια αντανakλούν τις αναμενόμενες αλλαγές στη ΣΙ μεταξύ των χωρών. Η υπόθεση δηλώνει συγκεκριμένα ότι οι ΣΙ μεταβάλλονται κατά την ίδια αναλογία, αλλά προς την αντίθετη κατεύθυνση από τη διαφορά των επιτοκίων. Έτσι, το νόμισμα της χώρας με το υψηλότερο ονομαστικό επιτόκιο αναμένεται να υποτιμηθεί έναντι του νομίσματος της χώρας με το χαμηλότερο ονομαστικό επιτόκιο. Το τελευταίο συμβαίνει θεωρητικά διότι τα υψηλότερα ονομαστικά επιτόκια αντανakλούν πληθωριστικές προσδοκίες. Παρ' όλα αυτά, ένα σημαντικό τμήμα της εμπειρικής βιβλιογραφίας είτε απορρίπτει το διεθνές αποτέλεσμα Fisher είτε καταλήγει σε μεικτά αποτελέσματα (Woodward, 1992; Shalishali and Ho, 2002; Utami and Inanga, 2009; Ray, 2012; Shalishali, 2012; Korab and Kapunek, 2013).<sup>14</sup> Στη συνέχεια, ακολουθώντας τους Feenstra and Taylor (2014), τους Lothian and Wu (2011) και τους Du *et al.* (2018), παρουσιάζουμε την ΚΙΑ, την ΑΙΕ και την ΠΙΕ.

### 3.4.1 Καλυμμένη ισοτιμία επιτοκίων

Έστω  $i_{t,t+n}$  και  $i_{t,t+n}^*$  τα επιτόκια χωρίς κίνδυνο για  $n$  έτη της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα. Η ΣΙ,  $S_t$ , εκφράζεται σε μονάδες ξένου νομίσματος ανά εγχώριου. Δηλαδή, μια αύξηση της  $S_t$  σημαίνει υποτίμηση του ξένου νομίσματος και ανατίμηση του εγχώριου. Ορίζουμε επίσης ως  $F_{t,t+n}$  την προθεσμιακή ΣΙ σε ξένο νόμισμα ανά μονάδα εγχώριου νομίσματος για  $n$  έτη τη χρονική στιγμή  $t$ . Η συνθήκη ΚΙΕ δηλώνει ότι η προθεσμιακή ισοτιμία πρέπει να ικανοποιεί τη σχέση:

$$(1 + i_{t,t+n})^n = (1 + i_{t,t+n}^*)^n \frac{S_t}{F_{t,t+n}} \quad (3.5)$$

<sup>14</sup> Το διεθνές αποτέλεσμα Fisher αποτελεί επέκταση του «απλού» αποτελέσματος Fisher, σύμφωνα με το οποίο οι διακυμάνσεις στον προσδοκώμενο ρυθμό πληθωρισμού οδηγούν σε ανάλογες διακυμάνσεις στο επιτόκιο. Από την αντίστοιχη θεωρία υποστηρίζεται ότι τα πραγματικά επιτόκια μένουν αμετάβλητα, διότι καθορίζονται στον πραγματικό τομέα από την τεχνολογία και τις προτιμήσεις. Ως εκ τούτου, τα ονομαστικά επιτόκια σχετίζονται με μια σχέση 1 προς 1 με τον πληθωρισμό (Hatemi-J and Irandoust, 2008). Ωστόσο, η αντίστοιχη εμπειρική βιβλιογραφία δεν επιβεβαιώνει το αποτέλεσμα Fisher (Fama and Gibbons, 1982; Huizinga and Mishkin, 1986; Mishkin, 1992; Hatemi-J and Irandoust, 2008)



Αν μετασχηματίσουμε τη σχέση (3.5) σε λογαρίθμους, το προθεσμιακό ασφάλιστρο  $\rho_{t,t+n}$  είναι ίσο με τη διαφορά των επιτοκίων :

$$\rho_{t,t+n} \equiv \frac{1}{n}(f_{t,t+n} - s_t) = i_{t,t+n} - i_{t,t+n}^* \quad (3.6)$$

όπου με τα πεζά γράμματα,  $f_{t,t+n}$  και  $s_t$  συμβολίζονται οι λογάριθμοι των αρχικών μεταβλητών  $F_{t,t+n}$  και  $S_t$  αντίστοιχα. Μια μονάδα εγχώριου νομίσματος σήμερα μπορεί να επενδυθεί στο ίδιο νόμισμα και να αυξηθεί σε  $(1 + i_{t,t+n})^n$  σε  $n$  χρόνια από τώρα. Εναλλακτικά, μια μονάδα εγχώριου νομίσματος μπορεί να ανταλλαχθεί με  $S_t$  μονάδες ξένου νομίσματος και να επενδυθεί σε ξένο νόμισμα για να λάβει  $(1 + i_{t,t+n}^*)^n S_t$  μονάδες ξένου νομίσματος σε  $n$  χρόνια από τώρα. Παρ' όλα αυτά, είναι γεγονός ότι οι ΣΙ παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα τη μελλοντική απόδοση του επενδυτή. Δεδομένου αυτού, ένας επενδυτής, ανάλογα με τις προσδοκίες του και τη συμπεριφορά του απέναντι στον κίνδυνο, μπορεί να προτιμήσει να προσυμφωνήσει τη μετατροπή του ποσού σε  $n$  χρόνια από ξένο σε εγχώριο νόμισμα βάσει της προθεσμιακής ΣΙ  $F_{t,t+n}$ . Έτσι, το ποσό εκφρασμένο σε εγχώριο νόμισμα, από την επένδυση στο ξένο χρεόγραφο σε  $t=1$ , θα είναι ίσο με  $(1 + i_{t,t+n}^*)^n \frac{S_t}{F_{t,t+n}}$ .

Συνεπώς, εάν το εγχώριο και το ξένο νόμισμα είναι απαλλαγμένα από όλους τους κινδύνους, εκτός από τον συναλλαγματικό, και εάν το προθεσμιακό συμβόλαιο δεν έχει κίνδυνο αντισυμβαλλομένου<sup>15</sup>, οι δύο επενδυτικές στρατηγικές είναι ισοδύναμες και, συνεπώς, θα πρέπει να αποφέρουν τις ίδιες αποδόσεις. Επομένως, η συνθήκη της ΚΙΑ είναι μια απλή συνθήκη μη-αρμπιτράζ.

### 3.4.2 Ακάλυπτη ισοτιμία επιτοκίων

Στην περίπτωση της ΑΙΕ, σε αντίθεση με την ΚΙΕ, ο επενδυτής δεν εξασφαλίζει τη θέση του μέσω κάποιου προθεσμιακού συμβολαίου, αλλά αναλαμβάνει τον κίνδυνο που προκύπτει από τη διακύμανση της ΣΙ. Έτσι, αν ορίσουμε ως  $E(S_{t,t+n})$  την αναμενόμενη τιμή της ΣΙ σε χρόνο  $t + n$ , η σχέση (3.5) γίνεται:

$$(1 + i_{t,t+n})^n = (1 + i_{t,t+n}^*)^n \frac{S_t}{E(S_{t,t+n})} \quad (3.7)$$

<sup>15</sup> Όταν μια επιχείρηση εισέρχεται σε μια συμφωνία για την παραλαβή ή προμήθεια ενός εμπορεύματος, αντιμετωπίζει τον κίνδυνο η άλλη πλευρά του συμβολαίου να μην ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της. Αυτό ονομάζεται ο Κίνδυνος Αντισυμβαλλόμενου.

Συνεπώς, μετατρέπεται και η σχέση (3.6):

$$\frac{1}{n}(E(s_{t,t+n}) - s_t) = i_{t,t+n} - i_{t,t+n}^* \quad (3.8)$$

Η συνθήκη (3.8) είναι η ΑΙΕ. Από τη σχέση (3.8) γίνεται εμφανές ότι σε περίπτωση που το ξένο επιτόκιο αυξηθεί έναντι του εγχώριου, τότε αναμένεται να υποτιμηθεί και το εγχώριο νόμισμα. Αντίστοιχα, αν το εγχώριο επιτόκιο είναι μεγαλύτερο από αυτό της αλλοδαπής, τότε θα εισρέουν κεφάλαια στη χώρα και θα ανατιμηθεί το εγχώριο νόμισμα έναντι του ξένου. Βασικές υποθέσεις πάνω στις οποίες βασίζεται η ΑΙΕ είναι η πλήρης και τέλεια υποκαταστασιμότητα μεταξύ των χρεογράφων και η πλήρης βεβαιότητα για τις μελλοντικές κινήσεις της ΣΙ.

Στην περίπτωση που δεν ισχύει η πλήρης βεβαιότητα και οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο, τότε παρουσιάζεται μια απόκλιση από τη συνθήκη της ΑΙΕ. Αυτή η απόκλιση για να καλυφθεί, ώστε η επιλογή να γίνεται δελεαστική για τους επενδυτές, πρέπει να είναι ίση με ένα ασφάλιστρο κινδύνου  $\delta_t$ . Το εν λόγω ασφάλιστρο αποτελεί ουσιαστικά το ισοδύναμο του αναλαμβανόμενου ρίσκου. Στην περίπτωση που το  $\delta_t$  είναι μεγαλύτερο του μηδενός, τότε ο κίνδυνος που παρουσιάζουν τα χρεόγραφα της ημεδαπής είναι μεγαλύτερος από αυτόν της αλλοδαπής. Αν θέσουμε ως  $\delta_t$  το ασφάλιστρο τότε η συνθήκη ΑΙΕ (1.8) γίνεται:

$$\frac{1}{n}(E(s_{t,t+n}) - s_t) = y_{t,t+n} - y_{t,t+n}^* + \delta_t \quad (3.9)$$

### 3.4.3 Πραγματική ισοτιμία επιτοκίων

Η τρίτη και τελευταία μορφή της ισοτιμίας των επιτοκίων είναι η ΠΙΕ. Σε αυτή την περίπτωση ισχύει ταυτόχρονα η ΑΙΕ και η ΙΑΔ. Για λόγους απλοποίησης παρουσιάζουμε την περίπτωση όπου  $n = 1$ :

$$\text{ΙΑΔ: } q_t = p_t^* + e_t - p_t \quad (3.10.\alpha)$$

$$\text{ΑΙΕ: } E(s_{t,t+1}) - s_t = i_{t,t+1} - i_{t,t+1}^* \quad (3.10.\beta)$$

όπου  $q_t$  ο λογάριθμος της ΠΣΙ,  $p_t^*$  και  $p_t$  ο λογάριθμος του επιπέδου τιμών της ημεδαπής και της αλλοδαπής, και  $e_t$  ο λογάριθμος της αναμενόμενης ΣΙ. Συνδυάζοντας λοιπόν τις σχέσεις (3.10.α) και (3.10.β) παίρνουμε τη συνθήκη της ΠΙΕ και την ΠΣΙ:

$$q_t = r_t^* - r_t + E_t(q_{t+1}) \quad (3.11)$$

όπου  $r_t = i_t - E_t(\pi_{t+1})$  είναι το πραγματικό επιτόκιο και  $\pi_{t+1} = p_{t+1} - p_t$  ο πληθωρισμός. Η σχέση (3.11), λοιπόν, ερμηνεύει τις αναμενόμενες μεταβολές της ΠΣΙ μέσα από τις μεταβολές των πραγματικών επιτοκίων. Συγκεκριμένα, η συνθήκη (3.11)

προκύπτει εφόσον οι διαφορές στα πραγματικά επιτόκια εξαλείφονται, έπειτα από εκατέρωθεν ροές κεφαλαίων λόγω αρμπιτράζ. Οι βασικές υποθέσεις στις οποίες βασίζεται η ΠΠΕ είναι οι σταθερές αναμενόμενες ΣΙ, η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς και ότι καμία εκ των οικονομιών δεν δίνει τη δυνατότητα εξασφάλισης έναντι του κινδύνου.

Σε περίπτωση που η σχέση (3.11) προσαρμόζεται στον κίνδυνο, προστίθεται, όπως στην (3.9), ένα ασφάλιστρο κινδύνου  $\delta_t$  και η σχέση γίνεται:

$$q_t = r_t^* - r_t + E_t(q_{t+1}) + \delta_t \quad (3.12)$$

### 3.5 Οι Γρίφοι γύρω από την ΙΑΔ, την ΑΙΕ και τις ΣΙ

Όπως παρουσιάστηκε, το βασικό συμπέρασμα της ΙΑΔ είναι ότι τα επίπεδα τιμών μεταξύ των διάφορων οικονομιών παρουσιάζουν κατάλληλες μεταβολές και συγκλίνουν, με αποτέλεσμα η ονομαστική και πραγματική τους ΣΙ να ταυτίζονται. Συνεπώς, οικονομετρικά, η ΠΣΙ πρέπει να αποτελεί μια στάσιμη μεταβλητή. Ωστόσο, πολλές μελέτες έχουν αποδείξει εμπειρικά ότι η σύγκλιση των ΠΣΙ (σε απόλυτους ή σχετικούς όρους) είναι υπό αμφισβήτηση, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η ΠΣΙ είναι μη-στάσιμη μεταβλητή (Wang, 2000; MacDonald and Ricci 2001; Basher and Moshin, 2004; Baharumshah and Boršič, 2008; Liu *et al.*, 2012; Cuestas *et al.*, 2022; Boundi-Chraki and Tomé, 2022).

Ως πιθανή αιτία για τη μη-στασιμότητα των ΠΣΙ έχει αναδειχθεί η χαμηλή ισχύς των στατιστικών ελέγχων που χρησιμοποιούνται, αλλά και το μικρό δείγμα εξέτασης. Χαρακτηριστικά μάλιστα, κατά τους Froot and Rogoff (1995), για την επαλήθευση της ΙΑΔ απαιτούνται πολύ μεγάλες χρονικές περίοδοι της τάξης των 75 και 100 χρόνων. Αντίστοιχα, ο Rogoff (1996) υπογραμμίζει ότι αν και από τους οικονομολόγους που ασχολούνται με την εμπειρική ανάλυση πολύ λίγοι λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους την ΙΑΔ ως βραχυπρόθεσμη πρόταση, οι περισσότεροι πιστεύουν ενστικτωδώς σε κάποια παραλλαγή της ως άγκυρα για τις μακροχρόνιες ΠΣΙ. Ωστόσο, πολλοί ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι σε γενικές γραμμές η υπόθεση της ΙΑΔ δεν ισχύει ακόμη και μακροχρόνια, και ότι μόνο ειδικές εκδοχές της γίνονται αποδεκτές.

Συγκεκριμένα, οι Taylor and Taylor (2004) άλλαξαν την κυρίαρχη αφήγηση γύρω από την υπόθεση της ΙΑΔ επικαλούμενοι την αυθεντία του Heckscher (1916), ο οποίος ήταν ο πρώτος που πρότεινε ότι η προσαρμογή στην ΙΑΔ είναι μη γραμμική. Μετά την «επανανακάλυψη» του έργου του Heckscher, προέκυψε μια εκτεταμένη βιβλιογραφία που χρησιμοποιεί μη γραμμικές μεθόδους και/ή διαρθρωτικές μεταβολές για να επικυρώσει την αρχή της ΙΑΔ (Obstfeld and Taylor, 1997; Taylor, 2001; Taylor *et al.*, 2001; Sarno *et al.*, 2002; Christidou and Panagiotidis, 2010; Cuestas, 2009; Cuestas and Regis, 2013; Bahmani-Oskooee *et al.*, 2016; Omay *et al.*, 2020). Ωστόσο, αν και τα αποτελέσματα των μη γραμμικών ελέγχων είναι πιο υποστηρικτικά προς την υπόθεση της ΙΑΔ, ακόμα και με μεθόδους που συμπεριλαμβάνουν διαρθρωτικές μεταβολές ή/και εφαρμόζουν μη γραμμικούς ελέγχους υπάρχει πληθώρα μελετών που απορρίπτει την ισχύ της ΙΑΔ (Acaravci and Ozturk, 2010; Liu *et al.*, 2012; Chang and Tzeng, 2013; Karagöz and Saraç, 2016; Boundi-Chraki and Tomé, 2022).<sup>16</sup>

Επίσης, αν και πολλοί ερευνητές χρησιμοποίησαν ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ, τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια με αυτά των παραδοσιακών ελέγχων στασιμότητας με δεδομένα χρονολογικών σειρών (Wu and Chen, 1999; Canzoneri *et al.*, 1999; Taylor *et al.*, 2001). Υπό αυτό το πρίσμα, κατά την προσπάθεια των οικονομολόγων να εξηγήσουν την αποτυχία της ΙΑΔ να παράξει συνεπή εμπειρικά αποτελέσματα δημιουργήθηκαν οι λεγόμενοι γρίφοι (puzzles) της ΙΑΔ, ενώ η προσπάθεια επίλυσής τους παραμένει έντονη. Ο πρώτος γρίφος αφορά ακριβώς αυτή την εμπειρική αδυναμία της ΙΑΔ να αποδείξει εμπειρικά ότι οι ΠΣΙ είναι στάσιμες.

Ο επόμενος γρίφος γύρω από την ΙΑΔ και τις ΣΙ ονομάζεται «purchasing-power-parity puzzle», εισήχθη από τον Rogoff (1996) και συνοψίζεται ως εξής: Πώς μπορεί να συμβιβαστεί η τεράστια βραχυπρόθεσμη μεταβλητότητα των ΠΣΙ με τον εξαιρετικά αργό ρυθμό με τον οποίο οι κλυδωνισμοί φαίνεται να αποσβένονται (Rogoff, 1996: 647). Μάλιστα, κατά τους Obstfeld and Rogoff (2000), αυτός ο γρίφος συμπεριλαμβάνεται μέσα στους 6 σημαντικότερους γρίφους των διεθνών οικονομικών. Ο εν λόγω γρίφος προέκυψε διότι, στα μέσα της δεκαετίας του 1980, διάφορες μελέτες, με πρωτοπόρα αυτή του Huizinga (1987), κατέληγαν στο εξής συμπέρασμα. Αν και η ΙΑΔ ισχύει μακροπρόθεσμα, η ταχύτητα με την οποία οι ΠΣΙ προσαρμόζονται στη ΣΙ ΙΑΔ είναι

---

<sup>16</sup> Η ακόλουθη βιβλιογραφία, αν και πλούσια σε μεθοδολογίες και τεχνικές, δεν έχει ρίξει περαιτέρω φως στο εν λόγω ζήτημα και η εγκυρότητα της αρχής της ΙΑΔ βρίσκεται ακόμη υπό διερεύνηση.

εξαιρετικά αργή (Taylor and Taylor, 2004).<sup>17</sup> Συγκεκριμένα, σε εκατοντάδες μελέτες, με τη χρήση πολύ διαφορετικών τεχνικών και συνόλων δεδομένων, οι ερευνητές είχαν επανειλημμένα διαπιστώσει πολύ μεγάλη ημιζωή<sup>18</sup>, της τάξης των 3 έως 4 ετών, για τις διαταραχές στις ΠΣΙ (Obstfeld and Rogoff, 2000). Παρ' όλα αυτά, οι Taylor and Taylor (2004) υπογραμμίζουν ότι οι περισσότερες τέτοιες εκτιμήσεις βασίστηκαν σε συνήθεις μεθόδους ελαχίστων τετραγώνων, οι οποίες μπορεί να είναι μεροληπτικές, επειδή τείνουν να απομακρύνουν τον εκτιμώμενο συντελεστή αυτοσυσχέτισης από τη μονάδα για να αποφύγουν τη μη στασιμότητα. Έτσι, χρησιμοποιώντας διαφορετικές μεθόδους εκτίμησης για τη διόρθωση της μεροληψίας, αλλά και πάλι σε γραμμικό περιβάλλον, ορισμένοι συγγραφείς υποστήριξαν ότι οι χρόνοι ημιζωής είναι ακόμα μεγαλύτεροι (Chen and Engel, 2005). Σύμφωνα με τον Rogoff (1996), το μεγαλύτερο μέρος της αργής ταχύτητας προσαρμογής οφείλεται στην εμμονή των ονομαστικών μεταβλητών, όπως οι ονομαστικοί μισθοί και οι τιμές. Αλλά οι ονομαστικές μεταβλητές θα αναμενόταν να προσαρμόζονται πολύ πιο γρήγορα απ' ό,τι θα έδειχνε μια ημιζωή τριών έως πέντε ετών για τις ΣΙ (Taylor and Taylor, 2004).

Ένας ακόμα γρίφος που αφορά τη συμπεριφορά των ΣΙ προκύπτει από τη θεωρία της ακάλυπτης ισοδυναμίας επιτοκίων (ΑΙΕ). Υπενθυμίζουμε ότι, βάσει της ΑΙΕ, η διαφορά των επιτοκίων μεταξύ δύο χωρών θα πρέπει να ισούται με την αναμενόμενη μεταβολή της ΣΙ. Έτσι, μια παλινδρόμηση μεταξύ των μεταβολών της ΣΙ και των διαφορών των επιτοκίων θα πρέπει να έχει συντελεστή ίσο με τη μονάδα. Ωστόσο, η ΑΙΕ έχει απορριφθεί από πληθώρα εμπειρικών μελετών (Hodrick, 1987; Engel, 1996, Burnside *et al.*, 2007; Lustig and Verdelhan, 2007) με πρωτοπόρα αυτή του Fama (1984). Έτσι, προκύπτει ο γρίφος της ΑΙΕ, σύμφωνα με τον οποίο η τάση της ΣΙ είναι να μεταβάλλεται προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτήν που προβλέπει η ΑΙΕ.

Ο τελευταίος γρίφος που εξετάζουμε, ονομάζεται exchange-rate disconnect puzzle, ενώ και αυτός συγκαταλέγεται στους 6 κύριους μακροοικονομικούς γρίφους των Obstfeld and Rogoff (2000). Πρακτικά αφορά την αδυναμία «σχεδόν όλων των μακροοικονομικών μεγεθών» να εξηγήσουν τη συμπεριφορά της ΠΣΙ. Άλλωστε,

---

<sup>17</sup> Ο Rogoff (1996) υποστηρίζει ότι μεταξύ των διάφορων ερευνών υπάρχει σύγκλιση γύρω από τους χρόνους ημιζωής της προσαρμογής.

<sup>18</sup> Ο χρόνος ημιζωής στην οικονομετρία ορίζεται ως ο αριθμός των περιόδων που απαιτούνται για να μειωθεί κατά το ήμισυ η απόκριση μιας χρονοσειράς σε ένα σοκ που προκαλείται από την ίδια.

πληθώρα ερευνών καταλήγει στο συμπέρασμα ότι μια διαδικασία τυχαίου περιπάτου εξηγεί καλύτερα τη συμπεριφορά των ΠΣΙ απ' ό,τι διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές, όπως η διαφορά των επιτοκίων, η προσφορά χρήματος κ.ά. (Adler and Lehmann, 1983; Meese and Rogoff, 1984; Frankel, 1986; Cheung *et al.*, 2005; Muck and Skrzypczyński, 2012). Χαρακτηριστικά, οι Obstfeld and Rogoff (2000) αναφέρουν ότι ο γρίφος της ΙΑΔ είναι στην πραγματικότητα απλώς ένα παράδειγμα, αν και πολύ σημαντικό, του ευρύτερου γρίφου της αποσύνδεσης των ΣΙ από τα θεμελιώδη μακροοικονομικά μεγέθη.

### **3.6 Αποκλίσεις από την ΙΑΔ**

Λόγω της αποτυχίας των εμπειρικών μελετών να τεκμηριώσουν την ΙΑΔ, ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας ασχολείται με τις αιτίες που οδηγούν στην εμπειρική απόρριψη της θεωρίας. Ο Rogoff (1996), σε μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας για την ΙΑΔ, ανέφερε ότι οι αποκλίσεις μπορεί να οφείλονται σε τρεις παράγοντες:

1. Στη διαφορά παραγωγικότητας, όπως προτείνεται από τους Balassa (1964) και Samuelson (1964).
2. Στις κρατικές δαπάνες.
3. Στα ισοζύγια τρεχουσών συναλλαγών.

Οι Taylor and Taylor (2004) υπογραμμίζουν ότι η συζήτηση γύρω από την ΙΑΔ παραμένει τόσο έντονη επειδή ορισμένα ζητήματα, όπως η ύπαρξη μη εμπορεύσιμων αγαθών, το κόστος συναλλαγών ή η ετερογενής σύνθεση των δεσμών αγαθών, αποτελούν κρίσιμες προκλήσεις τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εμπειρικό επίπεδο. Επιπρόσθετα, η εμπειρική βιβλιογραφία, στην προσπάθεια της να εξηγήσει τις αποκλίσεις από την ΙΑΔ ειδικότερα, αλλά και τη συμπεριφορά των ΠΣΙ ευρύτερα, έστρεψε το ενδιαφέρον της σε διάφορα θεμελιώδη μακροοικονομικά μεγέθη.

Στη συνέχεια, λοιπόν, παρουσιάζονται οι βασικοί λόγοι που αναδεικνύονται στη βιβλιογραφία ως υπεύθυνοι για την έλλειψη εμπειρικής επαλήθευσης της ΙΑΔ. Ταυτόχρονα, αναλύονται οι επιδράσεις από τις βασικές μακροοικονομικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στα θεωρητικά και εμπειρικά υποδείγματα, τα οποία βασίζονται στις κυρίαρχες αφηγήσεις γύρω από τη μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ.

### 3.6.1 Το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson και οι ΠΣΙ

Το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson προκύπτει από τις διακρατικές διαφορές στη σχετική παραγωγικότητα μεταξύ των τομέων που παράγουν εμπορεύσιμα αγαθά και των τομέων που παράγουν μη εμπορεύσιμα. Συγκεκριμένα, αυτές οι διαφορές οδηγούν σε αποκλίσεις στα επίπεδα τιμών μεταξύ των χωρών εκφρασμένα σε κοινό νόμισμα, παρά του ότι βρίσκεται εν ισχύ ο νόμος της μίας τιμής για τα εμπορεύσιμα αγαθά.

Σύμφωνα με το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson, η αύξηση της παραγωγικότητας των εμπορεύσιμων αγαθών σε σχέση με τα μη εμπορεύσιμα αγαθά, έναντι των άλλων οικονομιών, αυξάνει τον σχετικό μισθό. Ως αποτέλεσμα, αυξάνεται η σχετική τιμή των μη εμπορεύσιμων αγαθών και το σχετικό γενικό επίπεδο τιμών και προκαλείται ανατίμηση της ΠΣΙ (MacDonald and Ricci, 2001). Αντίθετα, όταν η σχετική παραγωγικότητα των μη εμπορεύσιμων αγαθών αυξάνεται, οι μειώσεις του οριακού κόστους οδηγούν σε χαμηλότερο επίπεδο τιμών. Στη συνέχεια, λοιπόν, επιχειρείται μια συνοπτική αλγεβρική παρουσίαση του αποτελέσματος Balassa-Samuelson.

Έστω οι συναρτήσεις παραγωγής των εμπορεύσιμων προϊόντων ( $T$ ) και μη εμπορεύσιμων τομέων ( $NT$ ), οι οποίες είναι της μορφής Cobb-Douglas:

$$Y_t^T = A_t^T (L_t^T)^\theta (K_t^T)^{1-\theta} \quad (3.13.\alpha)$$

$$Y_t^{NT} = A_t^{NT} (L_t^{NT})^\varphi (K_t^{NT})^{1-\varphi} \quad (3.13.\beta)$$

όπου:

- $Y_t^T$  και  $Y_t^{NT}$  είναι η εκροή των εμπορεύσιμων και των μη εμπορεύσιμων προϊόντων αντίστοιχα.
- $L_t^T$  και  $L_t^{NT}$  είναι ο συντελεστής παραγωγής 'Εργασία' για τα εμπορεύσιμα και τα μη εμπορεύσιμα αγαθά αντίστοιχα.
- $K_t^T$  και  $K_t^{NT}$  είναι ο συντελεστής παραγωγής 'κεφάλαιο' για τα εμπορεύσιμα και τα μη εμπορεύσιμα αγαθά αντίστοιχα.
- $A_t^T$  και  $A_t^{NT}$  αντιπροσωπεύουν τα στοχαστικά σοκ στην παραγωγικότητα των τομέων που παράγουν εμπορεύσιμα αγαθά και των τομέων που παράγουν μη εμπορεύσιμα αγαθά αντίστοιχα.

- $\theta$  και  $\varphi$  είναι τα μερίδια της εργασίας στην προστιθέμενη αξία για τους τομείς που παράγουν εμπορεύσιμα αγαθά και τους τομείς που παράγουν μη εμπορεύσιμα αγαθά αντίστοιχα.

Από τη σχέση (3.13.α) μπορούμε να εξάγουμε το οριακό προϊόν της εργασίας για τους τομείς που παράγουν εμπορεύσιμα αγαθά:

$$\frac{\partial Y_t^T}{\partial L_t^T} = \theta \left( \frac{Y_t^T}{L_t^T} \right) = W \quad \text{ή} \quad \frac{\partial Y_t^T}{\partial L_t^T} = \theta A_t^T \left( \frac{K_t^T}{L_t^T} \right)^{1-\theta} = W \quad (3.14)$$

Από την (3.14) φαίνεται ότι το οριακό προϊόν της εργασίας είναι ανάλογο του μέσου προϊόντος της εργασίας δεδομένης της τεχνολογίας Cobb-Douglas. Επίσης, ο τέλειος ανταγωνισμός υποχρεώνει την εργασία να αμείβεται όσο το οριακό προϊόν της, δηλαδή με την τιμή  $W$ . Παράλληλα, λόγω της τέλειας κινητικότητας του κεφαλαίου, η μεγιστοποίηση του κέρδους επιβάλλει τον λόγο κεφαλαίου-εργασίας στον τομέα που παράγει εμπορεύσιμα αγαθά να είναι:

$$\frac{\partial Y_t^T}{\partial K_t^T} = (1 - \theta) A_t^T \left( \frac{K_t^T}{L_t^T} \right)^{-\theta} = R \quad (3.15)$$

όπου  $R$  είναι το διεθνές επίπεδο του επιτοκίου. Αν πάρουμε τώρα ως numeraire τις τιμές των εμπορεύσιμων αγαθών ( $P_t^T$ ), τότε μπορούμε να υπολογίσουμε το οριακό προϊόν της εργασίας από τη σχέση (3.13.β) για τα μη εμπορεύσιμα αγαθά:

$$\frac{\partial Y_t^{NT}}{\partial L_t^{NT}} = P_t^{NT} \varphi A_t^{NT} \left( \frac{K_t^{NT}}{L_t^{NT}} \right)^{-\theta} = W \quad (3.16)$$

Όπως φαίνεται από τις (3.14) και (3.15), ο μισθός ( $W$ ) παραμένει ο ίδιος μεταξύ των τομέων που παράγουν εμπορεύσιμα αγαθά και των τομέων που παράγουν μη εμπορεύσιμα αγαθά. Το τελευταίο συμβαίνει διότι υπάρχει πλήρης κινητικότητα της εργασίας. Έτσι, η διαφορά στην τιμή προκύπτει από τις διαφορές στην παραγωγικότητα μεταξύ των τομέων. Επίσης, μπορούμε να υπολογίσουμε από τη σχέση (3.13.β) τον λόγο κεφαλαίου-εργασίας για τα μη εμπορεύσιμα αγαθά:

$$\frac{\partial Y_t^{NT}}{\partial K_t^{NT}} = P_t^{NT} (1 - \varphi) A_t^{NT} \left( \frac{K_t^{NT}}{L_t^{NT}} \right)^{-\theta} = R \quad (3.17)$$

Αν λογαριθμίσουμε τις σχέσεις (3.14) και (3.16), πάρουμε τις πρώτες διαφορές τους και τις αφαιρέσουμε κάθετα, τότε λύνοντας ως προς την τιμή,  $P_t^{NT}$ , έχουμε:

$$P_t^{NT} = \frac{\varphi}{\theta} (\alpha^T_t - \alpha^{NT}_t) \quad (3.18)$$

όπου  $\alpha^T_t$  και  $\alpha^{NT}_t$  είναι οι πρώτες διαφορές των λογαρίθμων των  $A_t^T$  και  $A_t^{NT}$  αντίστοιχα.



Έτσι, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι αν αυξηθεί ταχύτερα η παραγωγικότητα των εμπορεύσιμων τομέων από την παραγωγικότητα των μη εμπορεύσιμων, τότε θα αυξηθούν και οι τιμές των μη εμπορεύσιμων. Το τελευταίο ενισχύεται μάλιστα αν υποθέσουμε ότι το μερίδιο της εργασίας στα μη εμπορεύσιμα αγαθά,  $\varphi$ , είναι μεγαλύτερο απ' ό,τι στα εμπορεύσιμα,  $\theta$ . Συμπερασματικά, αν μια οικονομία παρουσιάζει μεγαλύτερη παραγωγικότητα στους τομείς που παράγουν εμπορεύσιμα αγαθά σε σύγκριση με εκείνους που παράγουν μη εμπορεύσιμα, θα έχει επίσης μεγαλύτερους μισθούς και μεγαλύτερες τιμές στα μη εμπορεύσιμα αγαθά.

Μολαταύτα, τα εμπειρικά αποτελέσματα γύρω από το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson είναι αμφίσημα. Συγκεκριμένα, υπάρχουν διάφορες μελέτες οι οποίες διαχωρίζουν τις επιδράσεις του τομέα των εμπορεύσιμων προϊόντων από τις επιδράσεις του τομέα των μη εμπορεύσιμων προϊόντων και επιβεβαιώνουν εμπειρικά το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson (De Gregorio and Wolf, 1994; Alexius and Nilson, 2000; MacDonald and Ricci, 2001; Choudhri and Khan, 2005; Ricci *et al.*, 2013; Berka *et al.*, 2018).<sup>19</sup> Ωστόσο, υπάρχουν και μελέτες που καταλήγουν σε αντίθετα συμπεράσματα, όπου μια αύξηση της παραγωγικότητας των εμπορεύσιμων αγαθών επιφέρει υποτίμηση του νομίσματος (Égert *et al.*, 2006; Fazio *et al.*, 2007; Gubler and Sax, 2019).<sup>20</sup>

Επιπλέον, οι Choudhri and Schembri (2010) υποστηρίζουν ότι η επίδραση της αύξησης της παραγωγικότητας στις ΣΙ εξαρτάται από την ελαστικότητα υποκατάστασης μεταξύ εγχώριων και ξένων αγαθών. Οι Égert *et al.* (2003) εξετάζουν την ισχύ του αποτελέσματος Balassa-Samuelson σε 9 χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (Γερμανία, Κροατία, Τσεχία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Σλοβακία και Σλοβενία). Χρησιμοποιώντας τεχνικές συνολοκλήρωσης σε δεδομένα πάνελ, διαπιστώνουν ότι υφίστανται ισχυρές εμπειρικές ενδείξεις υπέρ του

---

<sup>19</sup> Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και παλαιότερες εργασίες όπως αυτές των Balassa (1964), Hsieh (1982) και Marston (1986);

<sup>20</sup> Οι περισσότερες εμπειρικές μελέτες του αποτελέσματος Balassa-Samuelson στην ΠΣΙ συγκρίνουν συνολικά μέτρα παραγωγικότητας μεταξύ των χωρών, όπως το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, το ΑΕΠ ανά εργαζόμενο ή η παραγωγικότητα της εργασίας στον τομέα της μεταποίησης (MacDonald and Ricci, 2001). Παρ' όλα αυτά, όπως αναφέρουν οι Gubler and Sax (2019) τα τελευταία χρόνια όπου εκτιμάται ο δείκτης Total Factor Productivity για πολλές χώρες, έχουν γίνει αρκετές μελέτες που χρησιμοποιούν τον εν λόγω δείκτη έναντι των παραπάνω (De Gregorio *et al.*, 1994; De Gregorio and Wolf, 1994; Chinn and Johnston, 1996; Mac Donald and Ricci, 2007).

επονομαζόμενου μηχανισμού εσωτερικής μετάδοσης («*pass-through effect*»), καθώς η αύξηση της παραγωγικότητας στον τομέα των εμπορεύσιμων προϊόντων επιφέρει πληθωρισμό και στον μη εμπορεύσιμο τομέα. Ο αντίκτυπος του εσωτερικού μηχανισμού μετάδοσης<sup>21</sup> στον συνολικό πληθωρισμό αμβλύνεται σημαντικά από το χαμηλό μερίδιο των μη εμπορεύσιμων αγαθών στον δείκτη τιμών καταναλωτή, με αποτέλεσμα ο δείκτης τιμών καταναλωτή να είναι παραπλανητικός για την ανάλυση του αποτελέσματος Balassa-Samuelson. Παράλληλα, οι Égert *et al.* (2003) συμπεραίνουν ότι η ανατίμηση της ΠΣΙ των οικονομιών «μετάβασης» της δεκαετίας του 2000 οφείλεται μόνο εν μέρει στο αποτέλεσμα Balassa-Samuelson, ενώ αντίθετα, υποστηρίζουν ότι η τάση αύξησης των τιμών των εμπορεύσιμων προϊόντων βρίσκεται πίσω από αυτό το φαινόμενο. Τέλος, υπάρχει πληθώρα εμπειρικών μελετών που καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η παραγωγικότητα δεν επηρεάζει τις ΠΣΙ (Froot and Rogoff, 1991; Rogers and Jenkins, 1995; Mark and Choi, 1997; Calderon and Schmidt-Hebbel, 2003; García-Solanes and Torrejón-Flores, 2009).

### 3.6.2 Κρατικές δαπάνες και ΠΣΙ

Ένας ακόμα λόγος που μπορεί να υπάρχουν αποκλίσεις μεταξύ της παρατηρούμενης ΠΣΙ και αυτής που προβλέπει η ΙΑΔ είναι οι κρατικές δαπάνες (Rogoff, 1996). Συγκεκριμένα, η υψηλότερη κρατική κατανάλωση (ως ποσοστό του ΑΕΠ) είναι πιθανό να ανατιμήσει την ΠΣΙ στον βαθμό που η κατανάλωση αυτή αφορά περισσότερο τα μη εμπορεύσιμα αγαθά παρά τα εμπορεύσιμα. Έτσι, δεδομένου ότι αυξάνεται η ζήτηση των μη εμπορεύσιμων αγαθών έναντι της ζήτησης των εμπορεύσιμων, θα αυξηθεί περισσότερο η τιμή των δεύτερων απ' ό,τι των πρώτων (Froot and Rogoff, 1991; Ostry, 1994; De Gregorio *et al.*, 1994).

Ωστόσο, σύμφωνα με τον Rogoff (1996), αυτό το αποτέλεσμα επάνω στις ΠΣΙ μπορεί να είναι μόνο παροδικό, εφόσον οι τελευταίες επηρεάζονται από παράγοντες ζήτησης μόνο σε μικρές οικονομίες, όπου δεν υπάρχει τέλεια διατομεακή κινητικότητα του κεφαλαίου και της εργασίας. Ο ίδιος υπογραμμίζει, επίσης, ότι μακροχρόνια, όπου υπάρχει τέλεια κινητικότητα των συντελεστών παραγωγής μεταξύ των κλάδων και ανοιχτές αγορές

---

<sup>21</sup> Ο όρος *pass-through effect* αναφέρεται στην επίδραση των μεταβολών της ΣΙ στις εγχώριες τιμές μιας οικονομία τόσο για τα εμπορεύσιμα όσο και για τα μη εμπορεύσιμα αγαθά.

κεφαλαίου, η ΠΣΙ προσδιορίζεται από την παραγωγικότητα, καθώς και από άλλους παράγοντες από την πλευρά της προσφοράς.

Παρ' όλα αυτά, η ίδια αντιφατική εικόνα που συναντάται γύρω από το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson εντοπίζεται και στις εμπειρικές έρευνες που ελέγχουν τις επιδράσεις των κρατικών δαπανών επάνω στις ΠΣΙ. Διάφορες έρευνες διαπιστώνουν θετική σχέση μεταξύ των κρατικών δαπανών και των ΠΣΙ (Froot and Rogoff, 1991; De Gregorio *et al.*, 1994; Beetsma *et al.*, 2008; Corsetti *et al.*, 2012; Ricci *et al.*, 2013; Bouakez and Eyquem, 2015), ενώ άλλες καταλήγουν σε ακριβώς αντίθετα συμπεράσματα (Corsetti and Müller, 2006; Kim and Roubini, 2008; Monaceli and Perroti, 2010; Enders *et al.*, 2011; Ravn *et al.*, 2012). Ακόμα οι Galstyan and Lane (2009), μελετώντας διάφορες χώρες του ΟΟΣΑ διαπίστωσαν ότι η αύξηση της κρατικής κατανάλωσης ανατιμά την ΠΣΙ, ενώ η επίδραση των κρατικών επενδύσεων είναι ασαφής. Τέλος, η έρευνα των Miyamoto *et al.* (2019) υποστηρίζει ότι η αύξηση των κρατικών δαπανών οδηγεί σε ανατίμηση του νομίσματος μόνο στις αναπτυγμένες οικονομίες.

### **3.6.3 Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και ΠΣΙ**

Η σχέση μεταξύ του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και των ΠΣΙ αποτελεί διαχρονικά σημείο ενδιαφέροντος τόσο από τους ακαδημαϊκούς όσο και από τους υπευθύνους για την χάραξη οικονομικής πολιτικής. Μέχρι τη δεκαετία του '80, η κυρίαρχη αντίληψη γύρω από τις επιδράσεις του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών πάνω στις ΠΣΙ διαμορφωνόταν από το υπόδειγμα Mundell-Fleming, αρχικά, και στη συνέχεια από το υπόδειγμα Mundell-Fleming-Dornbush. Σύμφωνα με το πρώτο, δεδομένης της υπόθεσης της πλήρους «εσωτερικής μετάδοσης» (complete pass-through effect), οι μεταβολές των ΠΣΙ επιφέρουν άμεσα ισορροπία στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Στο υπόδειγμα του Dornbush (1976), οι τιμές βραχυπρόθεσμα είναι άκαμπτες, με την έννοια ότι υπάρχει αργή προσαρμογή. Ως αποτέλεσμα, παρουσιάζεται το φαινόμενο του υπερακοντισμού, κατά το οποίο βραχυπρόθεσμα η ΠΣΙ θα έχει μεγαλύτερη τιμή από τη μακροπρόθεσμη ΙΑΔ τιμή της.

Σε παρόμοια συμπεράσματα με το υπόδειγμα Mundell-Fleming-Dornbusch, καταλήγει και ο Friedman (1953). Σύμφωνα με τον Friedman (1953), οι ΣΙ προσαρμόζονται στις εξωτερικές πραγματικές διαταραχές και έτσι συμβάλλουν στην απομόνωση της εγχώριας οικονομίας, υπό την παρουσία άκαμπτου μισθού και τιμών. Μάλιστα, η ταχύτητα με την

οποία συμβαίνει η αναπροσαρμογή εξαρτάται από το καθεστώς των ΣΙ. Αντίστοιχα συμπεράσματα με αυτά των Mundell-Fleming-Dornbusch διαπιστώνουν, επίσης, και πιο πρόσφατα δυναμικά υποδείγματα γενικής ισορροπίας με κάποια μορφή ονομαστικής ακαμψίας.

Μετά τη δεκαετία του '80, ωστόσο, κυριαρχούν διαφορετικές αντιλήψεις, οι οποίες βασίζονται στην προσέγγιση των Obstfeld and Rogoff (1995)<sup>22</sup>. Σύμφωνα με την τελευταία, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών θεωρείται ότι αντανakλά διαχρονικές καταναλωτικές αποφάσεις, ενώ εξαρτάται άμεσα από τα σοκ της παραγωγικότητας. Όπως γράφει ο Rogoff (1996), ένα παροδικό σοκ αύξησης της παραγωγικότητας θα βελτιώσει το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, εφόσον θα αυξηθούν οι αποταμιεύσεις, επειδή το τρέχον εισόδημα θα είναι μεγαλύτερο από το διαχρονικό, ενώ έτσι θα επιδεινωθούν οι όροι εμπορίου λόγω αύξησης της προσφοράς των εγχώριων αγαθών. Σε αυτό το σημείο, βέβαια, πρέπει να τονιστεί ότι σε αυτές τις προσεγγίσεις το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών στις μικρές ανοιχτές οικονομίες είναι ανεξάρτητο από τις παγκόσμιες διαταραχές και ότι ανταποκρίνεται μόνο σε προσωρινές διαταραχές που αφορούν συγκεκριμένες χώρες και όχι σε μόνιμες αλλαγές.

Ένα κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα μεταξύ των προσεγγίσεων των Mundell-Fleming-Dornbusch και των Obstfeld and Rogoff (1995) είναι ότι η ΠΣΙ κινείται για να διευκολύνει την προσαρμογή σε μια ανισορροπία του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, ανεξάρτητα από το αν το καθεστώς της ονομαστικής ΣΙ είναι σταθερό ή ευέλικτο (Gervais *et al.*, 2016). Για παράδειγμα, μετά από ένα σοκ στην εξωτερική ζήτηση που δημιουργεί πλεόνασμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, η ΠΣΙ θα ανατιμηθεί είτε μέσω ανατίμησης της ΣΙ είτε μέσω αύξησης του εγχώριου πληθωρισμού, μειώνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα και τις εξαγωγές, ενώ ευνοεί τις εισαγωγές. Επομένως, ο κύριος δίαυλος μέσω του οποίου η ΠΣΙ συμβάλλει στην προσαρμογή του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών είναι μέσω μιας μεταβολής των σχετικών τιμών που προκαλεί ένα αποτέλεσμα «μετατόπισης δαπανών» (Gervais *et al.*, 2016). Ο μηχανισμός μετατόπισης δαπανών διατηρεί την εγκυρότητά του στο υπόδειγμα των Obstfeld and Rogoff (1995) υπό την προϋπόθεση ότι οι ονομαστικές τιμές είναι σταθερές στο νόμισμα της χώρας

---

<sup>22</sup> Η διαχρονική προσέγγιση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών (intertemporal approach to the current account) προτάθηκε αρχικά από τους Sachs (1981, 1982) και Buiter (1981) και αργότερα επεκτάθηκε από τους Obstfeld και Rogoff (1995).

παραγωγής και ότι το φαινόμενο εσωτερικής μετάδοσης της ΣΙ είναι πλήρες (Gervais *et al.*, 2016).

Κατά τα επόμενα χρόνια, διάφορα θεωρητικά υποδείγματα δομήθηκαν γύρω από το βασικό υπόδειγμα των Obstfeld and Rogoff (1995), ενώ επεκτάθηκαν προκειμένου να συμπεριλάβουν τις επενδύσεις, τα χρονικά μεταβαλλόμενα επιτόκια, τα εμπορεύσιμα και μη εμπορεύσιμα αγαθά, τις ακαμψίες των τιμών, την τιμολόγηση στη συμπεριφορά της αγοράς και τη νομισματική πολιτική (Obstfeld and Rogoff, 1996; Lane, 2001). Παρ' όλα αυτά, τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγουν είναι παρόμοια. Παράλληλα, έχει αναπτυχθεί ένα σημαντικό τμήμα της εμπειρικής βιβλιογραφίας που εξετάζει τη σχέση μεταξύ του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και της ΠΣΙ. Στη συνέχεια, λοιπόν, παρουσιάζονται κάποιες εξόχως ενδιαφέρουσες εμπειρικές έρευνες.

Οι Arghyrou and Chortareas (2008) διερευνούν το ζήτημα της προσαρμογής της ΣΙ και του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών χρησιμοποιώντας ένα VECM μοντέλο. Ειδικότερα, εστιάζουν στις αποκλίνουσες ΣΙ των επιμέρους χωρών της Ευρωζώνης, στη δυναμική τους προσαρμογή και στον ρόλο του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, ενώ συμπεραίνουν ότι το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και η ΠΣΙ αλληλοεπηρεάζονται με αμφίδρομη αιτιώδη συνάφεια. Επίσης, διαπιστώνουν ότι οι ΠΣΙ έχουν σημαντική, αλλά συχνά μη γραμμική, επίδραση στην προσαρμογή του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών.

Τη σχέση μεταξύ του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και των ΣΙ εξετάζουν και οι Gnimassoun and Mignon (2015), συμπεριλαμβάνοντας, ωστόσο, ως μεταβλητή και το κενό παραγωγής. Εκτιμώντας ένα υπόδειγμα VAR σε ένα πάνελ 22 βιομηχανικών χωρών για την περίοδο 1980-2011, διερευνούν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των τριών βασικών μακροοικονομικών ανισορροπιών, διαπιστώνοντας ότι οι μακροοικονομικές ανισορροπίες αλληλοεπιδρούν έντονα μέσω μιας αιτιώδους σχέσης. Οι θετικές διαταραχές του παραγωγικού κενού και η υπερτίμηση του νομίσματος βαθαίνουν τα ελλείμματα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Επιπλέον, αν και γενικότερα οι μεταβολές των εξωτερικών ανισορροπιών οφείλονται προπαντός σε συναλλαγματικές ανισορροπίες, στην Ευρωζώνη εξηγούνται κυρίως από τα παραγωγικά κενά.

Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Gervais *et al.* (2016) εξετάζουν αν η προσαρμογή των ΠΣΙ οδηγεί στην επανεξισορρόπηση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, λαμβάνοντας υπόψιν και τον ρόλο του καθεστώτος της ΣΙ. Στοιχεία από μια ανάλυση μελετών γεγονότων για ένα μεγάλο σύνολο οικονομιών με αναδυόμενες αγορές κατά την περίοδο 1975-2008 δείχνουν ότι η προσαρμογή των ΠΣΙ συνέβαλε σημαντικά στη μείωση των ανισορροπιών του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Η προσαρμογή των ελλειμμάτων του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών σε χώρες με καθεστώς σταθερής ΣΙ συνήθως πραγματοποιείται μέσω μιας συναλλαγματικής κρίσης και συνεπάγεται σημαντικό κόστος σε όρους διαφυγόντος προϊόντος. Επίσης, μακροπρόθεσμα οι κινήσεις της ΠΣΙ οδηγούν σε εξισορρόπηση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Για το καθεστώς των ονομαστικών ΣΙ, ο Edwards (2004) υπογραμμίζει ότι οι αρνητικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τις ανατροπές στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι λιγότερο έντονες όταν οι προσαρμογές εφαρμόζονται σταδιακά σε ένα πλαίσιο ευέλικτων ΣΙ και με υψηλή εμπορική ανοιχτότητα. Αντίθετα, οι Chinn and Wei (2013) δεν βρίσκουν κάποια σημαντική σχέση μεταξύ του καθεστώτος των ΣΙ και της διαδικασίας προσαρμογής του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών.

Επίσης, ένα τμήμα της βιβλιογραφίας μελετά τη σχέση ανάμεσα στις ΠΣΙ και το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών διερευνώντας την φύση των διαταραχών που οδηγούν σε μεταβολές της ΣΙ. Υπό αυτό το πρίσμα, οι Lee and Chinn (2006) διαπιστώνουν τα εξής. Οι προσωρινές διαταραχές, που βασίζονται σε νομισματικές καινοτομίες, εξηγούν τις διακυμάνσεις του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών προκαλώντας μόνο προσωρινές μετατοπίσεις στις ΠΣΙ. Αντίθετα, οι μόνιμες διαταραχές, που προέρχονται παραδείγματος χάρη από τεχνολογικές αλλαγές, εξηγούν καλύτερα τις διακυμάνσεις των ΠΣΙ.

Αντίστοιχα, οι García-Solanes *et.al.* (2011) μελετούν τη δυναμική του εμπορικού ισοζυγίου στις G-7 οικονομίες και την Ισπανία, εκτιμώντας ένα υπόδειγμα SVAR, ώστε να διερευνήσουν τη σημαντικότητα τριών διαφορετικών διαταραχών που προέρχονται από την πραγματική προσφορά, την πραγματική ζήτηση και τις ονομαστικές διαταραχές. Οι εκτιμήσεις τους δείχνουν ότι οι διαταραχές της πραγματικής ζήτησης εξηγούν το μεγαλύτερο μέρος της μεταβλητότητας των εμπορικών ανισορροπιών, ενώ, σε αντίθεση με προηγούμενα ευρήματα, οι ονομαστικές διαταραχές παίζουν πολύ περιορισμένο ρόλο.

Αντίθετα, οι Comunale and Kuponac (2017), διερευνώντας το φαινόμενο «εσωτερικής μετάδοσης» της ΣΙ στην ζώνη του ευρώ συνολικά, αλλά και μεμονωμένα, για τέσσερις χώρες της Ευρωζώνης (Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία και Ισπανία), καταλήγουν σε διαφορετικές διαπιστώσεις. Χρησιμοποιώντας μαγισιανά VAR υποδείγματα, συμπεραίνουν ότι το φαινόμενο εσωτερικής μετάδοσης είναι ισχυρότερο όταν η μεταβολή της ΣΙ προκαλείται από νομισματικές διαταραχές, που προέρχονται είτε από τη ΣΙ είτε από τη σχετική νομισματική πολιτική. Επίσης, καταλήγουν στο ότι το φαινόμενο εσωτερικής μετάδοσης στη ζώνη του ευρώ δεν είναι σταθερό διαχρονικά, ενώ μπορεί να εξαρτάται από τη σύνθεση των οικονομικών διαταραχών που διέπουν τη ΣΙ. Διαπιστώνεται ακόμα μεγάλη αλλά ασταθής εσωτερική μετάδοση στις τιμές των εισαγωγών και συνολικά πολύ μικρή μετακύλιση στον πληθωρισμό των καταναλωτών στη ζώνη του ευρώ.

Τέλος, οι Freund and Warnock (2007) εξετάζουν διάφορα επεισόδια προσαρμογής του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών σε βιομηχανικές χώρες. Τα κύρια συμπεράσματα στα οποία καταλήγουν είναι τα εξής. Αρχικά, τα μεγαλύτερα ελλείμματα χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να προσαρμοστούν και συνδέονται με σημαντικά βραδύτερη αύξηση του εισοδήματος κατά τη διάρκεια της ανάκαμψης του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών σε σχέση με τα μικρότερα ελλείμματα. Επίσης, συμπεραίνουν ότι τα ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών που προκύπτουν από την κατανάλωση συνεπάγονται σημαντικά μεγαλύτερες υποτιμήσεις απ' ό,τι τα ελλείμματα που χρηματοδοτούν τις επενδύσεις.

Καταλήγοντας, πρέπει να επισημανθεί το εξής. Σε αντίθεση με τις προβλέψεις των κυρίαρχων θεωρητικών υποδειγμάτων, όπου η ΠΣΙ κινείται κατάλληλα ώστε να επέλθει ισορροπία στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, η πληθώρα των οικονομιών παρουσιάζουν διαχρονικά ελλείμματα ή διαχρονικά πλεονάσματα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών.

### **3.6.4 Νομισματική πολιτική και ΠΣΙ**

Κατά την έναρξη των ευέλικτων ΣΙ στη δεκαετία του 1970, στη βιβλιογραφία δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στη νομισματική ερμηνεία του προσδιορισμού της ΣΙ (Dornbush, 1982). Έτσι, αναπτύχθηκαν τα λεγόμενα νομισματικά υποδείγματα, με τα πιο γνωστά να είναι αυτά των Frenkel (1976) και Bilson (1978), των Dornbush (1976) και Frankel

(1979) και των Hooper and Morton (1982). Ένα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ τους είναι η κοινή αποδοχή της ΙΑΔ, τουλάχιστον στον μακροχρόνιο ορίζοντα, εφόσον βραχυχρόνια υπάρχουν αποκλίσεις. Παρ' όλα αυτά, σε αυτό το σημείο, δεν θα επεκταθούμε ιδιαίτερα στην ανάλυση τους, εφόσον παρουσιάζονται αναλυτικά στην Ενότητα 3.7.

Ωστόσο, όπως και οι προηγούμενες μεταβλητές, οι επιδράσεις των επεκτατικών νομισματικών πολιτικών δεν είναι κοινές μεταξύ των διάφορων εμπειρικών ερευνών. Αντιθέτως, και στην περίπτωση της προσφοράς του χρήματος και των επιτοκίων, τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα. Συγκεκριμένα, υπάρχουν έρευνες που διαπιστώνουν ότι μια επεκτατική νομισματική πολιτική ανατιμά το νόμισμα μιας χώρας (Frankel, 1982; Husted and Kitchen, 1985; Clarida and Gertler, 1997; Kim and Roubini, 2000; Kohlscheen, 2014), ενώ άλλες έχουν καταλήξει σε αντίθετα συμπεράσματα (Sims, 1992; Eichenbaum and Evans, 1995; Grili and Roubini, 1996, Levin, 1997; Ojeda and Lam, 2017). Επίσης, οι Hnatkowska *et al.* (2016) συμπεραίνουν ότι η επεκτατική νομισματική πολιτική οδηγεί σε ανατίμηση στις αναπτυγμένες χώρες, ενώ σε υποτίμηση στις αναπτυσσόμενες.

### **3.6.5 Όροι εμπορίου και ΠΣΙ**

Στην ανασκόπηση της σχετικής εμπειρικής βιβλιογραφίας διαπιστώνουμε ότι πιο σαφείς επιδράσεις στη διαμόρφωση των ΠΣΙ φαίνεται να ασκούν οι μεταβλητές που αποτυπώνουν τους όρους εμπορίου. Συγκεκριμένα, η βελτίωση των όρων εμπορίου οδηγεί σε ανατίμηση της ΠΣΙ (De Gregorio and Wolf, 1994; Mendoza, 1995; Amano and Norden, 1995; Chen and Roggof, 2003; Choudhri *et al.*, 2010). Πέρα όμως από αυτή την κοινή εμπειρική διαπίστωση, οι θεωρητικές προσεγγίσεις ερμηνείας αυτού του αποτελέσματος δεν είναι κοινές μέσα στα πλαίσια της κυρίαρχης θεωρίας εμπορίου, αφού υπάρχουν διαφορετικές προτάσεις σχετικά με τον τρόπο που επηρεάζουν οι όροι εμπορίου τις ΣΙ.

Η πρώτη συνεκτική προσέγγιση πάνω στο ζήτημα των όρων εμπορίου έγινε από τους Harberger (1950) και Laursen and Metzler (1950), οι οποίοι, βάσει ενός κείνσιανού υποδείγματος, συμπέραναν ότι όταν φθίνουν οι όροι εμπορίου, επιδεινώνεται το εμπορικό ισοζύγιο. Το αποτέλεσμα αυτό ονομάζεται HLM effect και προκύπτει διότι η χειροτέρευση των όρων εμπορίου μειώνει το καθαρό εισόδημα, τις καθαρές



αποταμιεύσεις, εφόσον η οριακή ροπή για κατανάλωση είναι σταθερή και μικρότερη της μονάδας, και τις καθарές εξαγωγές, επιδεινώνοντας έτσι το εμπορικό ισοζύγιο.

Από μια άλλη σκοπιά, οι Obstfeld (1982) και Svensson and Razin (1983) κατέληξαν σε διαφορετικά συμπεράσματα. Χρησιμοποιώντας δυναμικά υποδείγματα βελτιστοποίησης, υπό συνθήκες τέλει κινητικότητας του κεφαλαίου και ανταγωνιστικών κεφαλαιαγορών, διαπίστωσαν ότι το τελικό αποτέλεσμα των επιδράσεων των όρων εμπορίου στο εμπορικό ισοζύγιο εξαρτάται από τη διάρκεια αυτών των σοκ. Όταν οι όροι εμπορίου αλλάζουν μόνιμα τότε οι εξαγωγές δεν επηρεάζονται, ενώ όταν το σοκ είναι προσωρινό, επειδή πραγματοποιείται δανεισμός από το εξωτερικό για την χρηματοδότηση του προσωρινού εμπορικού ελλείμματος, εμφανίζεται το HLM effect (Mendoza, 1995).

Τέλος, ο Edwards (1989) υποστήριξε ότι το τελικό αποτέλεσμα των όρων εμπορίου στις ΠΣΙ και στο εμπόριο μπορεί να είναι τόσο θετικό όσο και αρνητικό. Συγκεκριμένα, επιδρούν δύο αντίρροπες δυνάμεις, το αποτέλεσμα εισοδήματος και το αποτέλεσμα υποκατάστασης. Όταν δυσχεραίνουν οι όροι εμπορίου, προκαλείται μείωση και στις τιμές των μη εμπορεύσιμων αγαθών, εφόσον μειώνεται το εισόδημα, και τελικά η ΣΙ υποτιμάται. Έτσι, προκύπτει το αποτέλεσμα εισοδήματος. Αντίθετα, υποθέτοντας ότι τα εμπορεύσιμα με τα μη εμπορεύσιμα αγαθά είναι υποκατάστατα, μια επιδείνωση των όρων εμπορίου θα οδηγήσει σε μείωση των τιμών των μη εμπορεύσιμων αγαθών σχετικά με τα εισαγόμενα, αλλά σε αύξηση σε σχέση με τα εξαγόμενα. Έτσι, οι τελικές επιδράσεις στις σχετικές τιμές των εμπορεύσιμων και μη εμπορεύσιμων αγαθών δεν είναι ξεκάθαρες.

### **3.6.6 Ροές κεφαλαίου και ΠΣΙ**

Παρόμοια θετική εικόνα, ως προς την εμπειρική επαλήθευση, παρουσιάζουν και οι ροές κεφαλαίου, οι οποίες εμφανίζουν σχετικά κοινές επιδράσεις στην εμπειρική βιβλιογραφία (Calvo *et al.*, 1993; Elbadawi and Soto, 1994; Edwards, 1998; Agenor, 1998; Antonopoulos, 1998; Lartley, 2008; Martinez-Hernandez 2010; Combes *et al.* 2012; Poulakis and Tsaliki, 2022). Παρ' όλα αυτά, όπως και στην περίπτωση των όρων εμπορίου, οι θεωρητικές διαπιστώσεις στην βιβλιογραφία δεν είναι κοινές. Οι κυρίαρχες προσεγγίσεις για την ανάλυση των επιδράσεων των κεφαλαιακών ροών στα μακροοικονομικά μεγέθη γενικότερα και στις ΣΙ ειδικότερα, που καθόρισαν και την οικονομική σκέψη τα επόμενα χρόνια, εντοπίζονται στα υποδείγματα των Meade (1956),

Salter (1959), Swan (1960, 1962) και Dornbush (1974). Τα υποδείγματα αυτά περιλαμβάνουν δύο τομείς, τον τομέα των εμπορεύσιμων και τον τομέα των μη εμπορεύσιμων αγαθών. Στην παράδοση που δημιούργησαν τα εν λόγω υποδείγματα, οι εισροές κεφαλαίων οδηγούν σε μεγαλύτερη ζήτηση τόσο για τα εμπορεύσιμα όσο και για τα μη εμπορεύσιμα αγαθά και έτσι σε ανατίμηση της ΠΣΙ. Η αύξηση της ζήτησης των εμπορεύσιμων αγαθών, εφόσον δεν μπορεί να καλυφθεί από την εγχώρια προσφορά, οδηγεί σε αύξηση των εισαγωγών με την τιμή τους να παραμένει σταθερή, αφού καθορίζεται εξωγενώς. Εν αντιθέσει, η τιμή των μη εμπορεύσιμων αγαθών θα αυξηθεί, λόγω της αυξημένης ζήτησης, ανάλογα με την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή. Αυτή η σχετική αύξηση της τιμής των μη εμπορεύσιμων αγαθών έναντι των εμπορεύσιμων οδηγεί σε ανατίμηση της ΠΣΙ.

Το προαναφερθέν αποτέλεσμα αναδύεται τόσο υπό καθεστώς σταθερών ΣΙ όσο και υπό καθεστώς κυμαινόμενων ΣΙ. Υπό καθεστώς σταθερών ΣΙ, οι κεφαλαιακές ροές αυξάνουν τον πληθωρισμό, με αποτέλεσμα η ΠΣΙ να ανατιμάται. Υπό καθεστώς κυμαινόμενων ΣΙ, η εισροή κεφαλαίων ανατιμά την ονομαστική ΣΙ και κατ' επέκταση την πραγματική, αυξάνοντας έτσι την αγοραστική δύναμη των εξαγωγών. Ως εκ τούτου, αυξάνονται οι εισαγωγές μειώνοντας τη ζήτηση των μη εμπορεύσιμων αγαθών, το οποίο οδηγεί στην πτώση της τιμής αυτών των αγαθών (Combes *et al.*, 2012). Βέβαια, μια βασική υπόθεση προκειμένου να επέλθουν οι προαναφερθείσες επιδράσεις είναι τουλάχιστον ένα μέρος των κεφαλαιακών εισροών να δαπανηθεί στην εγχώρια αγορά και σε μη εμπορεύσιμα αγαθά.

Πιο σύγχρονα υποδείγματα, παρά ταύτα, υποθέτοντας ατελείς κεφαλαιαγορές, παρουσιάζουν διαφορετικούς μηχανισμούς. Παραδείγματος χάριν, οι Gabaix and Maggiori (2015) υποστηρίζουν ότι οι ΣΙ δεν προσδιορίζονται από θεμελιώδη μακροοικονομικά μεγέθη, όπως ο πληθωρισμός και το εμπορικό ισοζύγιο, αλλά από χρηματοοικονομικές δυνάμεις. Στο υπόδειγμά τους, υπό ατελείς κεφαλαιαγορές, οι ΣΙ διαμορφώνονται από τη ζήτηση και τη προσφορά για διεθνή περιουσιακά στοιχεία. Συγκεκριμένα, διαμορφώνονται από τις ανισορροπίες που προκύπτουν από τις κεφαλαιακές εισροές και τις μεταβολές στην διάθεση ανάληψης κινδύνων από τους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές, που δημιουργούν οι ανισορροπίες αυτές.

Ο Cavallino (2019), αντίστοιχα, χρησιμοποιώντας ένα νέο-κεϋνσιανό υπόδειγμα μικρής ανοικτής οικονομίας με ατελείς διεθνείς χρηματοπιστωτικές αγορές, προσπαθεί να καθορίσει τον βέλτιστο κανόνα πολιτικής, μελετώντας τις επιπτώσεις των διακυμάνσεων της ΣΙ που προκαλούνται από διαταραχές των ροών χαρτοφυλακίου. Στη μελέτη του συμπεραίνει ότι όταν η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση μεταξύ των χωρών συντελείται υπό την ύπαρξη τριβών, οι διαταραχές της ροής χαρτοφυλακίου προκαλούν αναποτελεσματικές διακυμάνσεις της ΣΙ, οι οποίες πυροδοτούν στην εγχώρια οικονομία κύκλους άνθησης και ύφεσης. Η βέλτιστη αντίδραση είναι η μερική σταθεροποίηση αυτών των διακυμάνσεων με τη χρήση τόσο της παρέμβασης στο συνάλλαγμα (lean against the wind) όσο και της νομισματικής πολιτικής στοχεύοντας σε τρία πεδία: την κατανάλωση, την εγχώρια καθαρή θέση των ξένων περιουσιακών στοιχείων και τα συναλλαγματικά διαθέσιμα.

### **3.7 Τα Νομισματικά Υποδείγματα Προσδιορισμού της Ονομαστικής**

#### **ΣΙ**

Μετά την κατάρρευση του συστήματος του Bretton Woods το 1973, επιτράπηκε στις βιομηχανικές οικονομίες να υιοθετήσουν ένα σύστημα κυμαινόμενων ΣΙ. Υπό αυτό το πρίσμα, αναπτύχθηκαν τα νομισματικά υποδείγματα καθορισμού της συμπεριφοράς της ονομαστικής ΣΙ. Ένα βασικό κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα των εν λόγω υποδειγμάτων είναι ότι υποστηρίζουν πως η προσφορά και η ζήτηση χρήματος αποτελούν τους βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες των ονομαστικών ΣΙ. Τα βασικότερα νομισματικά υποδείγματα είναι αυτά των Dornbusch-Frankel, Frenkel-Bilson και Hooper-Morton.

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα εν λόγω υποδείγματα, ενώ παράλληλα εντοπίζονται οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, τους ασκείται κριτική, ενώ πραγματοποιείται επισκόπηση της εμπειρικής βιβλιογραφίας προκειμένου να διερευνηθεί η εμπειρική τους επαλήθευση.

#### **3.7.1 Το υπόδειγμα των Dornbusch-Frankel**

Το υπόδειγμα των Dornbusch (1976) και Frankel (1979) είναι γνωστό στη βιβλιογραφία και ως υπόδειγμα δυσκαμψίας των τιμών, διότι βασική του υπόθεση είναι η βραχυχρόνια δυσκαμψία των τιμών, λόγω αργής προσαρμογής τους στα περιουσιακά στοιχεία. Έτσι,

η σχετική ΙΑΔ, όπως δίνεται από τη σχέση (3.4), παρατηρείται μόνο μακροχρόνια. Βασικές υποθέσεις, επίσης, είναι η πλήρης απασχόληση, η πλήρης κινητικότητα των κεφαλαίων και η σταθερή ζήτηση χρήματος. Βάσει της υπόθεσης της πλήρους κινητικότητας του κεφαλαίου, ισχύει και η συνθήκη της ακάλυπτης ισοδυναμίας επιτοκίου (AIE) (Frankel, 1979):

$$E(s_{t,t+n}) - s_t = i_t - i_t^* \quad (3.19)$$

Μία ακόμα σημαντική υπόθεση εργασίας που κάνει ο Frankel (1979) είναι ότι ο αναμενόμενος ρυθμός υποτίμησης του νομίσματος αποτελεί συνάρτηση της διαφοράς της ΣΙ  $s_t$  και της τιμής της στην ισορροπία  $\bar{s}_t$ , και της διαφοράς μεταξύ των αναμενόμενων μακροπρόθεσμων τιμών του πληθωρισμού της ημεδαπής  $\pi_t$  και της αλλοδαπής  $\pi_t^*$ . Αλγεβρικά το τελευταίο διατυπώνεται ως εξής:

$$E(s_{t,t+n}) - s_t = -\theta(s_t - \bar{s}_t) + \pi_t - \pi_t^* \quad (3.20)$$

Μακροχρόνια, όπου  $s_t = \bar{s}_t$  ο αναμενόμενος ρυθμός υποτίμησης της ΣΙ θα προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ του πληθωρισμού της ημεδαπής και της αλλοδαπής  $\pi_t - \pi_t^*$ . Συνδυάζοντας την (3.19) και την (3.20), προκύπτει η εξής σχέση:

$$s_t - \bar{s}_t = -\frac{1}{\theta}(r_t - r_t^*) \quad (3.21)$$

Όπου  $r_t$  και  $r_t^*$  είναι το πραγματικό επιτόκιο της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα. Έτσι, μακροχρόνια, όπου η ΣΙ λαμβάνει την τιμή ισορροπίας της ( $s_t = \bar{s}_t$ ), τα πραγματικά επιτόκια μεταξύ των δύο χωρών εξισώνονται.

Στη συνέχεια, ο Frankel (1979) εισάγει τη συνάρτηση ζήτησης πραγματικών ρευστών διαθεσίμων για την ημεδαπή (3.22.α) και για την αλλοδαπή (3.22.β):

$$\mu_t - p_t = a * y_t - b * i_t \quad (2.22.α)$$

$$\mu_t^* - p_t^* = a * y_t^* - b * i_t^* \quad (2.22.β)$$

όπου:

$\mu_t$ : ο λογάριθμος της προσφοράς χρήματος ( $\mu_t^*$  της αλλοδαπής)

$p_t$ : ο λογάριθμος του γενικού επιπέδου τιμών ( $p_t^*$  της αλλοδαπής)

Συνδυάζοντας τις (3.22.α), (3.22.β) και την (3.21) έχουμε:

$$\mu_t - \mu_t^* = p_t - p_t^* + a * (y_t - y_t^*) - b(i_t - i_t^*) \quad (3.23)$$

Άρα, σύμφωνα με τη συνθήκη της σχετικής ΙΑΔ (3.4), προκύπτει:

$$s_t = (\mu_t - \mu_t^*) - a * (y_t - y_t^*) - \frac{1}{\theta} * (i_t - i_t^*) + \left(\frac{1}{\theta} + \beta\right) * (\pi_t - \pi_t^*) \quad (3.24)$$

Η σχέση (3.24) αποτελεί τη βασική εξίσωση που προσδιορίζει την τιμή της ΣΙ βάσει του υποδείγματος του Frankel (1979) υπό την υπόθεση της δυσκαμψίας των τιμών. Το υπόδειγμα του Dornbusch (1976) προκύπτει θέτοντας το  $\left(\frac{1}{\theta} + \beta\right)$  ίσο με 0. Η τελική αλγεβρική απεικόνιση του υποδείγματος του Dornbusch (1976), λοιπόν, είναι η ακόλουθη:

$$s_t = (\mu_t - \mu_t^*) - a_1 * (y_t - y_t^*) + a_2 * (\pi_t - \pi_t^*) \quad (3.25)$$

όπου:

$s_t$ : η συναλλαγματική ισοτιμία

$\mu$  και  $\mu^*$ : η προσφορά χρήματος της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα

$y_t$  και  $y_t^*$ : το πραγματικό προϊόν της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα

$i_t$  και  $i_t^*$ : το επιτόκιο της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα

Η σημαντικότερη διαπίστωση του υποδείγματος του Dornbusch (1976) είναι ότι η ΣΙ θα αντιδράσει βραχυχρόνια «υπερβολικά» στις αλλαγές της νομισματικής πολιτικής για να αντισταθμίσει τις άκαμπτες τιμές των αγαθών στην οικονομία. Αυτό σημαίνει ότι, βραχυχρόνια, το επίπεδο ισορροπίας θα επιτευχθεί μέσω μεταβολών στις τιμές της χρηματοπιστωτικής αγοράς και όχι μέσω μεταβολών στις ίδιες τις τιμές των αγαθών. Έτσι, η βραχυπρόθεσμη ΣΙ θα υπερακοντίσει τη μακροχρόνια τιμή της. Ωστόσο, όταν οι τιμές των αγαθών αρχίζουν να μεταβάλλονται και προσαρμόζονται, οι χρηματοπιστωτικές αγορές, συμπεριλαμβανομένης της αγοράς συναλλάγματος, προσαρμόζονται επίσης. Έτσι, αναμένεται μεγαλύτερη μεταβλητότητα στη ΣΙ λόγω του υπερακοντισμού και των επακόλουθων διορθώσεων.

### 3.7.2 Το υπόδειγμα πλήρους ευκαμψίας των τιμών.

Σε αντίθεση με το προηγούμενο υπόδειγμα, στο υπόδειγμα των Frenkel (1976) και Bilson (1978), βραχυχρόνια, όπως και μακροχρόνια, οι τιμές των αγαθών είναι πλήρως εύκαμπτες. Παράλληλα, υπάρχει τέλεια υποκαταστασιμότητα μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων της ημεδαπής και της αλλοδαπής. Έτσι, ισχύει η ΙΑΔ τόσο στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα, όσο και βραχυπρόθεσμα. Η ονομαστική ΣΙ στο υπόδειγμα του Bilson (1978) εξαρτάται από τρεις μακροοικονομικές μεταβλητές:

1. Τη διαφορά των επιτοκίων,  $(i_t - i_t^*)$ . Μια αύξηση του εγχώριου ονομαστικού επιτοκίου έναντι του επιτοκίου της αλλοδαπής επιφέρει μείωση της ζήτησης του εγχώριου νομίσματος έναντι του ξένου και άρα υποτίμηση της ΣΙ.

2. Της σχετικής προσφοράς χρήματος,  $(\mu_t - \mu_t^*)$ . Μία αύξηση της προσφοράς χρήματος στην ημεδαπή επιφέρει υποτίμηση της ΣΙ.
3. Του σχετικού εισοδήματος,  $(y_t - y_t^*)$ . Μια αύξηση του εισοδήματος της ημεδαπής επιφέρει ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος.

Η βασική εξίσωση του Bilson (1978) προκύπτει αν συνδυάσουμε τις σχέσεις (3.22.α) και (3.22.β) με τη συνθήκη της σχετικής ΙΑΔ (3.4), όπου  $s_t = p_t - p_t^*$  με το  $p_t$  και το  $p_t^*$  να είναι οι λογάριθμοι των επιπέδων τιμών της αλλοδαπής και της ημεδαπής αντίστοιχα:

$$s_t = (\mu_t - \mu_t^*) - a_1 * (y_t - y_t^*) + a_2 * (i_t - i_t^*) \quad (3.26)$$

Ο Frenkel (1976), στο υπόδειμά του, υποθέτει ότι η ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων εξαρτάται από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό,  $\pi_t^e = i_t - i_t^*$  και όχι από το επιτόκιο:

$$\mu_t - p_t = a * y_t - b * \pi_t^e \quad (3.27.α)$$

$$\mu_t^* - p_t^* = a * y_t^* - b * \pi_t^{*e} \quad (3.27.β)$$

Έτσι, η μακροχρόνια ΣΙ, με τον συνδυασμό των (3.27.α), (3.27.β) και (3.24), είναι:

$$\bar{s}_t = (\mu_t - \mu_t^*) - a_1 * (y_t - y_t^*) + a_2 * (\pi_t^e - \pi_t^{*e}) \quad (3.28)$$

### 3.7.3 Το υπόδειγμα των Hooper-Morton

Οι Hooper and Morton (1984) προσπάθησαν να δημιουργήσουν ένα υπόδειγμα προσδιορισμού της ΣΙ που να επεκτείνει το υπόδειγμα Dornbusch-Frankel, ώστε να επιτρέπει μεγάλες και διαρκείς μεταβολές στις ΠΣΙ. Ουσιαστικά, το εν λόγω υπόδειγμα αποτελεί μια επέκταση του υποδείγματος των Dornbusch-Frankel, εισάγοντας τις επιδράσεις από το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Πρακτικά οι μεταβολές της ΠΣΙ συνδέονται με τις κινήσεις στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, τόσο μέσω αλλαγών στις προσδοκίες για τη μακροχρόνια ισορροπία της ΠΣΙ όσο και μέσω αλλαγών στο ασφάλιστρο κινδύνου.

Η βασική εξίσωση προσδιορισμού της ΣΙ του υποδείγματος Hooper and Morton (1984) είναι η εξής:

$$s_t = a_0 + a_1(\mu_t - \mu_t^*) + a_2(y_t - y_t^*) + a_3(i_t - i_t^*) + a_4(\pi_t^e - \pi_t^{*e}) + a_5(TB_t + TB_t^*) + e_t \quad (3.29)$$

όπου  $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4$  και  $a_5$  είναι διάφορα του μηδενός, τα  $TB_t$  και  $TB_t^*$  είναι τα αθροιστικά εμπορικά ισοζύγια της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα ενώ το  $e_t$  είναι ένας όρος σφάλματος.

### 3.7.4 Κριτική στα νομισματικά υποδείγματα

Τα υποδείγματα Frenkel-Bilson, Dornbush-Frankel και Hooper-Morton παρουσιάζουν ιδιαίτερο πρόβλημα ως προς την προβλεπτική τους ικανότητα. Συγκεκριμένα, οι Meese and Rogoff (1983) διαπίστωσαν πως ένα απλό υπόδειγμα τυχαίου περιπάτου παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα στην επεξήγηση των εκτός του δείγματος παρατηρούμενων ισοτιμιών μεταξύ διαφόρων ξένων νομισμάτων, έναντι των νομισματικών υποδειγμάτων.

Κατά συνέπεια, παρά την ιδιαίτερα μεγάλη βαρύτητα που αποδίδεται στα εν λόγω υποδείγματα από τη σχετική βιβλιογραφία, κατά τον έλεγχο της εμπειρικής τους εγκυρότητας, τα αποτελέσματα μπορούν να χαρακτηριστούν, στην καλύτερη των περιπτώσεων, αντιφατικά. Συγκεκριμένα, υπάρχουν μελέτες που επιβεβαιώνουν την εμπειρική εγκυρότητα των νομισματικών υποδειγμάτων (Macpown and Wallace, 1994; Groen, 2000; Mark and Sul, 2001; Rapach and Wohar, 2002; Cerra *et al.*, 2010), ενώ άλλες καταλήγουν σε αντίθετα συμπεράσματα (Baillie and Selover, 1987; Sarantis, 1994; Neely and Sarno, 2002; Rapach and Wohar, 2004). Οι Neely and Sarno (2002) υποστηρίζουν ότι τα αρνητικά αποτελέσματα για τα νομισματικά υποδείγματα δηλώνουν ότι οι μεταβολές των ΣΙ δεν μπορούν να προβλεφθούν ή τουλάχιστον δεν μπορούν να προβλεφθούν χρησιμοποιώντας μακροοικονομικά θεμελιώδη μεγέθη.

Άλλες εργασίες, αν και παρουσιάζουν θετικά αποτελέσματα για το νομισματικό υπόδειγμα των Dornbusch-Frankel, διαπιστώνουν ότι η ΣΙ ξεπερνά τη μακροχρόνια τιμή της ως αντίδραση στις διαταραχές της νομισματικής πολιτικής, αλλά η κορύφωση εμφανίζεται μετά από ένα έως τρία χρόνια (Clarida and Gali, 1994; Eichenbaum and Evans, 1995; Grilli and Roubini, 1996), σε αντίθεση με την πρόταση του Dornbusch (1976), κατά την οποία η ΣΙ επιστρέφει ακαριαία. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η εργασία των Cheung *et al.* (2005), όπου ελέγχονται πέντε υποδείγματα πρόβλεψης της ΣΙ, όπως αυτό της ΙΑΔ, της ΑΙΕ, υποδείγματα που βασίζονται στην παραγωγικότητα, αλλά και το νομισματικό υπόδειγμα με άκαμπτες τιμές. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ορισμένα μοντέλα φαίνεται να αποδίδουν σε ορισμένους χρονικούς ορίζοντες, για

ορισμένα κριτήρια. Έτσι, διαπιστώνουν ότι ένα υπόδειγμα ενδέχεται να εξηγεί μια ΣΙ, ενώ σε κάποια άλλη να αποτυγχάνει.

Η εμπειρική αποτυχία αυτών των υποδειγμάτων προκύπτει από τις βασικές υποθέσεις που υιοθετούν. Συγκεκριμένα, τα νομισματικά υποδείγματα των δεκαετιών του 1970 και του 1980, διέπονται από σοβαρές θεωρητικές και εμπειρικές αδυναμίες εφόσον βασίζονται στην ΙΑΔ είτε συνολικά, όπως το νομισματικό υπόδειγμα με εύκαμπτες τιμές των Frenkel-Bilson είτε μόνο μακροχρόνια, όπως το υπόδειγμα με ακαμψία στις τιμές των Dornbush-Frankel και το υπόδειγμα των Hooper-Morton. Παράλληλα, τα υποδείγματα των Dornbush-Frankel και των Hooper-Morton βασίζονται στην υπόθεση της ΑΙΕ, η οποία, όπως ειπώθηκε, πάσχει από έλλειψη στέρεας εμπειρικής τεκμηρίωσης (Faust and Rogers, 2003).

### **3.8 Συμπεράσματα**

Η υπόθεση της ΙΑΔ θεμελιώνεται επάνω στον νόμο της μιας τιμής, κατά τον οποίο το ελεύθερο εμπόριο εξασφαλίζει ίδιες τιμές για ίδια αγαθά σε διαφορετικές οικονομίες, και γι' αυτό οι Feenstra and Taylor (2014) χαρακτηρίζουν την ΙΑΔ ως το «μακροοικονομικό αντίστοιχο» του νόμου της μίας τιμής. Σύμφωνα με τις προτάσεις της ΙΑΔ, οι ΠΣΙ πρέπει να είναι στάσιμες μεταβλητές, εφόσον τα επίπεδα των τιμών εκφρασμένα σε κοινό νόμισμα εξισώνονται διακρατικά. Παρ' όλα αυτά, η στασιμότητα των ΠΣΙ σε ένα πολύ μεγάλο τμήμα των εμπειρικών μελετών δεν επαληθεύεται (MacDonald and Ricci 2001, Harvey 2009, Cuestas *et al.*, 2022; Boundi-Chraki and Tomé, 2022). Επίσης, η όποια σύγκλιση του επιπέδου των τιμών ανάμεσα σε δύο εμπορικούς εταίρους-χώρες παρατηρείται σπάνια και μόνο μακροχρόνια, ενώ οι Froot and Rogoff (1995) και ο Rogoff (1996), αναφέρουν ότι η σύγκλιση αυτή είναι πολύ αργή και απαιτεί άνω των 75 ή 100 χρόνων.

Ωστόσο, πολλές εμπειρικές μελέτες έχουν καταλήξει ότι, κατά κύριο λόγο, η θεωρία της ΙΑΔ δεν επιβεβαιώνεται ακόμα και μακροπρόθεσμα, και ότι μόνο υπό ειδικές περιπτώσεις όπου εφαρμόζονται μη-γραμμικοί έλεγχοι ή/και έλεγχοι με διαρθρωτικές αλλαγές η υπόθεση γίνεται δεκτή (Cuestas, 2009; Christidou and Panagiotidis, 2010; Omay *et al.*, 2020). Όμως, ακόμη και όταν χρησιμοποιούνται μέθοδοι που περιλαμβάνουν



διαρθρωτικές αλλαγές ή/και μη γραμμικούς ελέγχους, υπάρχουν πολλές ερευνητικές εργασίες που απορρίπτουν την εγκυρότητα της ΙΑΔ (Acaravci and Ozturk, 2010; Liu *et al.*, 2012; Karagöz and Saraç, 2016).

Με την εμπειρική αποτυχία της αρχής της ΙΑΔ να κυριαρχεί, η βιβλιογραφία στράφηκε στη διερεύνηση των αιτιών που οδηγούν σε αυτήν τη συνθήκη. Συγκεκριμένα, το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στα θεμελιώδη μεγέθη της οικονομίας, όπως είναι η διαφορά της παραγωγικότητας, οι κρατικές δαπάνες, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, η προσφορά χρήματος, οι ροές κεφαλαίων, το άνοιγμα του εμπορίου, οι διαφορές των επιτοκίων, οι όροι εμπορίου κτλ. Παρ' όλα αυτά, πολυάριθμες μελέτες, χρησιμοποιώντας ποικιλία μακροοικονομικών θεμελιωδών μεγεθών ως προσδιοριστικούς παράγοντες των ΠΣΙ, κατέληξαν σε αποτελέσματα που είναι αντιφατικά και εξαρτώνται από το επίπεδο ανάπτυξης και το μέγεθος της οικονομίας, την εξεταζόμενη περίοδο, το καθεστώς των ΣΙ και το συγκεκριμένο υπόδειγμα που χρησιμοποιήθηκε (Égert *et al.*, 2006, Choudhri and Schembri, 2010; Corsetti *et al.*, 2012; Hnatkovska *et al.*, 2016; Miyamoto *et al.*, 2019; Cuestas *et al.*, 2022). Συνεπώς, οι προσπάθειες αυτές είναι καταδικασμένες να περιορίζονται σε μελέτες περίπτωσης και δεν είναι ικανές να δώσουν αξιόπιστες απαντήσεις σε σχετικά ερωτήματα και, κυρίως, να βοηθήσουν στον σχεδιασμό μιας αξιόπιστης εμπορικής πολιτικής.

Επιπρόσθετα, τα νομισματικά υποδείγματα των δεκαετιών του 1970 και του 1980, διέπονται από σοβαρές θεωρητικές και εμπειρικές αδυναμίες, εφόσον βασίζονται στην ΙΑΔ είτε συνολικά, όπως το υπόδειγμα των Frenkel-Bilson, είτε μόνο μακροχρόνια, όπως το υπόδειγμα Dornbush-Frankel. Έτσι, οι Meese and Rogoff (1983), μελετώντας τα εν λόγω υποδείγματα, καθώς και το νομισματικό υπόδειγμα των Hooper and Morton (1982), διαπίστωσαν την εμπειρική αποτυχία τους στο να εξηγήσουν τις εκτός του δείγματος τρέχουσες ισοτιμίες μεταξύ διαφόρων ξένων νομισμάτων, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι ένα «απλό» υπόδειγμα τυχαίου περιπάτου παρουσιάζει καλύτερα αποτελέσματα.

Τέλος, παρά την εμπειρική αποτυχία της ΙΑΔ, οι Dornbusch and Krugman (1976) υποστήριξαν ότι κάθε οικονομολόγος που ασχολείται με τα διεθνή οικονομικά, κρύβει μια βαθιά ριζωμένη πίστη σε κάποια παραλλαγή της θεωρίας της ΙΑΔ. Έτσι, παρουσιάζει

ιδιαίτερο ενδιαφέρον ότι η δήλωσή τους παραμένει επίκαιρη σχεδόν μια πεντηκονταετία μετά, παρότι πληθώρα εμπειρικών ερευνών συνεχίζουν να απορρίπτουν την ΙΑΔ.

# 4

## Η Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων σε 163 Οικονομίες

### 4.1 Εισαγωγή

Όπως παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 3, η κυρίαρχη θεωρία διεθνούς εμπορίου και προσδιορισμού των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών (ΠΣΙ) στηρίζεται στην αρχή της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων (ΙΑΔ). Συνοπτικά, σύμφωνα με τις προτάσεις της ΙΑΔ, η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία,  $e_{i/j}$ , κινείται προς την κατάλληλη κατεύθυνση, έτσι ώστε να εξισορροπούνται τα σχετικά επίπεδα τιμών,  $p_i$  και  $p_j$ , μεταξύ δύο εμπορικά συναλλασσόμενων οικονομιών,  $i$  και  $j$ . Το βασικό συμπέρασμα της ανάλυσης της ΙΑΔ είναι ότι τα επίπεδα τιμών των δυο οικονομιών ( $p_i/p_j$ ) παρουσιάζουν κατάλληλες μεταβολές και μακροχρόνια συγκλίνουν, με αποτέλεσμα η ονομαστική και πραγματική τους ΣΙ να ταυτίζονται. Ως εκ τούτου, η ΠΣΙ πρέπει να είναι στάσιμη μεταβλητή. Όμως είναι πολλές οι μελέτες οι οποίες εμπειρικά και θεωρητικά έχουν αποδείξει ότι η στασιμότητα, σε απόλυτους ή σχετικούς όρους, των ΠΣΙ δεν υφίσταται (Wang, 2000; Basher and Moshin, 2004; Baharumshah and Boršič, 2008; Liu *et al.*, 2012; Cuestas *et al.*, 2022; Boundi-Chraki and Tomé, 2022). Επίσης, έχει παρατηρηθεί ότι η σύγκλιση του επιπέδου των τιμών ανάμεσα σε δύο εμπορικούς εταίρους-χώρες παρατηρείται σπάνια και μόνο μακροχρόνια (Harvey, 2009), ενώ οι Rogoff (1996) και Froot and Rogoff (1995), αναφέρουν ότι η σύγκλιση αυτή είναι πολύ αργή και απαιτεί δείγμα άνω των 75 ή 100 χρόνων.

Παρ' όλα αυτά, πληθώρα εμπειρικών ερευνών έχει καταλήξει στο ότι η ΙΑΔ δεν παρατηρείται ακόμα και μακροχρόνια, ενώ η ισχύς της διαπιστώνεται μόνο σε ειδικές περιπτώσεις. Σε αυτές τις ειδικές περιπτώσεις περιλαμβάνονται στο υπόδειγμα διαρθρωτικές μεταβολές ή/και η ανάλυση γίνεται με μη-γραμμικές μεθοδολογίες (Papell, 2002; Gadea *et al.*, 2004; Papell and Prodan, 2006; Christidou and Panagiotidis, 2010;

Gómez-Zaldívar *et al.*, 2013; Omay and Yildirim, 2014; Bahmani-Oskooee *et al.*, 2016). Επιπροσθέτως, ένα μεγάλο τμήμα της βιβλιογραφίας ελέγχει την ισχύ της ΙΑΔ χρησιμοποιώντας δεδομένα πάνελ (Taylor *et al.*, 2001).

Στο παρόν κεφάλαιο, λοιπόν, επανεξετάζεται η ΙΑΔ για ένα γκρουπ 163 χωρών, οι οποίες διαχωρίζονται ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξής τους. Παράλληλα, ελέγχεται και μια ειδική περίπτωση, η οποία αφορά την Ευρωζώνη των 12 πρώτων κρατών-μελών. Σε αυτά τα πλαίσια, εφαρμόζονται διαφορετικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, προκειμένου να διαπιστωθεί αν η ΠΣΙ είναι στάσιμη μεταβλητή, ώστε να διερευνηθεί η ισχύς της ΙΑΔ. Συγκεκριμένα, ακολουθώντας την αντίστοιχη εμπειρική βιβλιογραφία, εφαρμόζονται δύο απλοί γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας χωρίς διαρθρωτική αλλαγή, ένας έλεγχος μοναδιαίας ρίζας με διαρθρωτική μεταβολή, ένας μη-γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, δύο έλεγχοι πρώτης γενιάς σε δεδομένα πάνελ και ένας έλεγχος μοναδιαίας ρίζας.

**Πίνακας 4.1:** Μεθοδολογίες ανάλυσης δεδομένων

| <b>Ανάλυση Δεδομένων με Ελέγχους Μοναδιαίας Ρίζας σε Χρονολογικές Σειρές</b> |  |
|--|--|
| Έλεγχοι χωρίς διαρθρωτική μεταβολή   | ADF & PP   |
| Έλεγχος με διαρθρωτική αλλαγή  | Zivot-Andrews (2002)                               |
| Μη-γραμμικός έλεγχος   | Kapetanios <i>et al.</i> (2003)                    |
| <b>Ανάλυση Δεδομένων με Ελέγχους Μοναδιαίας Ρίζας σε Δεδομένα Πάνελ</b>      |  |
| Έλεγχοι 1 <sup>ης</sup> γενιάς   | Levin <i>et al.</i> (2002) & Maddala and Wu (1999) |
| Έλεγχος 2 <sup>ης</sup> γενιάς   | Pesaran (2007)                                     |

Κατά συνέπεια, η δομή του Κεφαλαίου 4 είναι η ακόλουθη: Στην Ενότητα 4.2 παρουσιάζονται οι πηγές των δεδομένων και η κατάτμηση των οικονομιών στις τρεις προαναφερθείσες κατηγορίες, ενώ στις Ενότητες 4.3, 4.4 και 4.5 αναλύονται συνοπτικά οι μεθοδολογίες που εφαρμόζονται στη συνέχεια. Έπειτα, στην Ενότητα 4.6 παρατίθενται τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεδομένων, ενώ καταλήγοντας στην Ενότητα 4.7 αντλούνται τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

## 4.2 Πηγές Δεδομένων και Κατηγοριοποίηση των Οικονομιών.

Όπως παρουσιάστηκε, στο παρόν κεφάλαιο ελέγχουμε την ΙΑΔ διερευνώντας την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας σε 163 χώρες, οι οποίες διαχωρίζονται ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξής τους σε αναπτυγμένες οικονομίες, αναδύμενες οικονομίες και οικονομίες χαμηλού εισοδήματος. Ακόμα, ελέγχεται η περίπτωση της Ευρωζώνης των 12 πρώτων κρατών μελών. Για αυτόν τον σκοπό αντλούμε στοιχεία για τη σταθμισμένη, βάσει του εμπορίου, ΠΣΙ από τη βάση δεδομένων του Darvas (2012, 2021). Η χρονική περίοδος που εξετάζεται αφορά μηνιαία στοιχεία και ξεκινά το 1993, ενώ εκτείνεται μέχρι τον δέκατο μήνα του 2022. Η ΠΣΙ στην εν λόγω βάση δεδομένων υπολογίζεται ως εξής :

$$REER_t = \frac{NEER_t CPI_t}{CPI_t^{(foreign)}} \quad (4.1)$$

όπου:

- $REER_t$  είναι η πραγματική ενεργή συναλλαγματική ισοτιμία της υπό μελέτη χώρας έναντι ενός καλάθιου νομισμάτων 120 εμπορικών εταιρών.
- $CPI_t$  είναι ο δείκτης τιμών καταναλωτή της υπό μελέτη χώρας.
- $NEER_t = \prod_{i=1}^{N=120} S(i)_t^{w^{(i)}}$  είναι η ονομαστική ενεργή συναλλαγματική ισοτιμία της υπό εξέταση οικονομίας, η οποία με τη σειρά της είναι ο γεωμετρικά σταθμισμένος μέσος όρος του  $S(i)$ , της ονομαστικής διμερούς συναλλαγματικής ισοτιμίας μεταξύ της υπό μελέτη χώρας και του εμπορικού της εταίρου  $i$  (που μετριέται ως η τιμή μιας μονάδας εγχώριου νομίσματος σε ξένο νόμισμα).
- $CPI_t = \prod_{i=1}^{N=120} CPI(i)_t^{w^{(i)}}$  ο γεωμετρικά σταθμισμένος μέσος όρος των δεικτών τιμών καταναλωτή των εμπορικών εταιρών,  $CPI(i)_t$  ο δείκτης τιμών καταναλωτή του εμπορικού εταίρου  $i$ .
- $w^{(i)}$  είναι το βάρος του εμπορικού εταίρου  $i$  και  $N=120$  είναι ο αριθμός των εξεταζόμενων εμπορικών εταιρών. Τα βάρη είναι χρονικά αμετάβλητα και επομένως οι δείκτες  $REER_t$  μετρώνται έναντι ενός αντιπροσωπευτικού, του εξωτερικού εμπορίου την περίοδο 1998-2003 καλάθιού χωρών, του οποίου η σύνθεση είναι σταθερή.
  - Η ίδια στάθμιση χρησιμοποιείται και για τον παρονομαστή στην περίπτωση της Ευρωζώνης, ενώ ο αριθμητής της ΠΣΙ ( $NEER_t CPI_t$ ) προκύπτει ως σταθμισμένος μέσος όρος των στοιχείων των 12 πρώτων χωρών-μελών του ευρώ.

Η υπό εξέταση μεταβλητή, δηλαδή η ενεργή ΠΣΙ, έχει μετατραπεί σε φυσικούς λογαρίθμους. Σύμφωνα με την υπόθεση της ΙΑΔ, ο λογάριθμος της ΠΣΙ θα πρέπει να είναι ίσος με το μηδέν (στάσιμος στο επίπεδο). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το άθροισμα της μεταβολής της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας και της μεταβολής του δείκτη τιμών του εξωτερικού είναι ίσο με τη μεταβολή του δείκτη τιμών του εσωτερικού. Συγκεκριμένα:

$$\text{Log}(REER_t) = \text{Log}(NEER_t) + \text{Log}(CPI_t) - \text{Log}(CPI_t^{(\text{foreign})})$$

Έτσι:

$$\text{αν } \text{Log}(NEER_t) + \text{Log}(CPI_t) - \text{Log}(CPI_t^{(\text{foreign})}) = 0 \rightarrow \text{Ισχύει η ΙΑΔ}$$

$$\text{αν } \text{Log}(NEER_t) + \text{Log}(CPI_t) - \text{Log}(CPI_t^{(\text{foreign})}) \neq 0 \rightarrow \text{Δεν ισχύει η ΙΑΔ}$$

Προκειμένου να διαχωρίσουμε τις οικονομίες, ακολουθούμε την κατηγοριοποίηση που υιοθετεί το IMF στη βάση δεδομένων «Fiscal Monitor». Στη συνέχεια, λοιπόν, παρουσιάζουμε τις οικονομίες ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξης που παρουσιάζουν:

**Πίνακας 4.2:** Αναπτυγμένες Οικονομίες (Σύνολο 35)

|           |                   |              |              |                    |
|-----------|-------------------|--------------|--------------|--------------------|
| Αυστραλία | Εσθονία           | Ισραήλ       | Μάλτα        | Σλοβενία           |
| Αυστρία   | Φινλανδία         | Ιταλία       | Ολλανδία     | Ισπανία            |
| Βέλγιο    | Γαλλία            | Ιαπωνία      | Νέα Ζηλανδία | Σουηδία            |
| Καναδάς   | Γερμανία          | Νότια Κορέα  | Νορβηγία     | Ολλανδία           |
| Κύπρος    | Ελλάδα            | Λετονία      | Πορτογαλία   | Ταϊβάν             |
| Τσεχία    | Χονγκ Κόνγκ, Κίνα | Λιθουανία    | Σιγκαπούρη   | Ηνωμένο Βασίλειο   |
| Δανία     | Ισλανδία          | Λουξεμβούργο | Σλοβακία     | Ηνωμένες Πολιτείες |

**Πίνακας 4.3:** Αναδυόμενες Οικονομίες (Σύνολο 78)

|              |                   |             |           |            |                            |
|--------------|-------------------|-------------|-----------|------------|----------------------------|
| Αλβανία      | Βουλγαρία         | Σουαζιλάνδη | Κουβέιτ   | Παναμάς    | Άγ. Χριστόφορος & Νέβις    |
| Αλγερία      | Πράσινο Ακρωτήριο | Φίτζι       | Λίβανος   | Παραγουάη  | Άγ. Λουκία                 |
| Αγκόλα       | Χιλή              | Γκαμπόν     | Λιβύη     | Περού      | Άγ. Βικέντιος & Γρεναδίνες |
| Αργεντινή    | Κίνα              | Γρενάδα     | Μαλαισία  | Φιλιππίνες | Σουρινάμ                   |
| Αρμενία      | Κολομβία          | Γουατεμάλα  | Μαλδίβες  | Πολωνία    | Ταϊλάνδη                   |
| Αζερμπαϊτζάν | Κόστα Ρίκα        | Γουιάνας    | Μαυρίκιος | Κατάρ      | Μπαχάμες                   |
| Μπαχρέιν     | Κροατία           | Ουγγαρία    | Μεξικό    | Ρουμανία   | Τόνγκα                     |
| Μπαρμπάντος  | Δομινικά          | Ινδία       | Μογγολία  | Ρωσία      | Τρινιτάντ & Τομπάγκο       |

|            |                       |           |                  |                 |            |
|------------|-----------------------|-----------|------------------|-----------------|------------|
| Μπελίζ     | Δομινικανή Δημοκρατία | Ινδονησία | Μαρόκο           | Σαμόα           | Τυνησία    |
| Βολιβία    | Εκουαδόρ              | Ιράν      | Ναμίμπια         | Σαουδική Αραβία | Τουρκία    |
| Μποτσουάνα | Αίγυπτος              | Τζαμάικα  | Βόρεια Μακεδονία | Σεϋχέλλες       | Ουκρανία   |
| Βραζιλία   | Ελ Σαλβαδόρ           | Ιορδανία  | Ομάν             | Νότια Αφρική    | Ουρουγάη   |
| Μπρουνέι   | Ισημερινή Γουινέα     | Καζακστάν | Πακιστάν         | Σρι Λάνκα       | Βενεζουέλα |

**Πίνακας 4.4:** Οικονομίες Χαμηλού Εισοδήματος (Σύνολο 50)

|                             |                             |                   |                    |                 |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Μπαγκλαντές                 | Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό | Ακτή Ελεφαντοστού | Μαυριτανία         | Σιέρρα Λεόνε    |
| Μπενίν                      | Κονγκό                      | Κένυα             | Μολδαβία           | Νησιά Σολομώντα |
| Μπουτάν                     | Τζιμπουτί                   | Κιργιζία          | Μοζαμβίκη          | Σουδάν          |
| Μπουρκίνα Φάσο              | Αιθιοπία                    | Λάος              | Νεπάλ              | Τατζικιστάν     |
| Μπουρούντι                  | Γκάμπια                     | Λεσότο            | Νικαράγουα         | Τανζανία        |
| Καμπότζη                    | Γκάνα                       | Λιβερία           | Νίγηρας            | Τόγκο           |
| Καμερούν                    | Γουινέα                     | Μαδαγασκάρη       | Νιγηρία            | Ουγκάντα        |
| Κεντροαφρικανική Δημοκρατία | Γουινέα Μπισάου             | Μαλάουι           | Παπούα Νέα Γουινέα | Βιετνάμ         |
| Τσαντ                       | Αϊτή                        | Μάλι              | Ρουάντα            | Υεμένη          |
| Κομόρες                     | Ονδούρα                     | Μάλτα             | Σενεγάλη           | Ζάμπια          |

### 4.3 Μεθοδολογικές Παρατηρήσεις: Στασιμότητα, Ορισμός και Έλεγχοι

Προκειμένου να ελεγχθεί η ισχύς της ΙΑΔ, εξετάζεται η στασιμότητα των ΠΣΙ, η οποία συνεπάγεται ότι τα επίπεδα τιμών για το ίδιο καλάθι καταναλωτή, εκφρασμένο σε κοινό νόμισμα, συγκλίνουν. Η οικονομετρική έννοια της στασιμότητας λαμβάνει δύο ορισμούς στη βιβλιογραφία, τον αυστηρό και τον ασθενή ορισμό. Σύμφωνα με τον αυστηρό ορισμό της, μια στάσιμη διαδικασία είναι μια στοχαστική διαδικασία της οποίας η άνευ όρων κοινή κατανομή πιθανότητας δεν μεταβάλλεται όταν αλλάζει ο χρόνος. Κατά συνέπεια, όλες οι στατιστικές ιδιότητες και οι παράμετροι μιας στάσιμης διαδικασίας, όπως η μέση τιμή και η διακύμανση, επίσης δεν μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου. Αλγεβρικά, η στασιμότητα, με την αυστηρή έννοια, εκφράζεται ως εξής:

Αν η  $\{X_t\}$  μια στοχαστική διαδικασία και  $F_X(x_{t_1} + \kappa, \dots, x_{t_n} + \kappa)$  αντιπροσωπεύει την αθροιστική κατανομή πιθανότητας της άνευ όρων (uncoditional) κοινής κατανομής του

$\{X_t\}$  σε χρόνο  $t = t_1 + \kappa, \dots, \tau_n + \kappa$ , τότε η  $\{X_t\}$  είναι στάσιμη, με την αυστηρή έννοια, όταν ισχύει:

$$\begin{aligned} F_X(x_{t_1 + \kappa}, \dots, x_{\tau_n + \kappa}) &= F_X(x_{t_1}, \dots, x_{\tau_n}), \\ \forall \tau, t_1, \dots, \tau_n &\in \mathbb{R} \text{ και } n \in \mathbb{N} > 0 \end{aligned} \quad (4.2)$$

Επειδή η έννοια της αυστηρής στασιμότητας είναι ιδιαίτερα δύσκολη ως προς την εμπειρική της διερεύνηση, στην ανάλυση δεδομένων γενικότερα, αλλά και ειδικότερα στην οικονομετρική ανάλυση, χρησιμοποιείται η έννοια της ασθενούς στασιμότητας. Μία χρονολογική σειρά,  $\{X_t\}$ , θεωρείται ασθενώς στάσιμη, όταν ο μέσος της,  $E(X_t)$ , και η διακύμανση της,  $Var(X_t)$ , είναι σταθερές για οποιαδήποτε χρονική στιγμή  $t$ , ενώ ταυτόχρονα η συνδιακύμανση,  $Cov(X_t, X_t + k)$ , μεταξύ δύο οποιοδήποτε τιμών της σειράς που απέχουν  $k$  περιόδους, είναι συνάρτηση μόνο του  $k$ . Έτσι, για να ισχύει η ασθενής στασιμότητα πρέπει να πληρούνται ταυτόχρονα οι ακόλουθες τρεις συνθήκες:

$$E(X_t) = \mu \quad (4.3.α)$$

$$Var(X_t) = \sigma^2 \quad (4.3.β)$$

$$Cov(X_t, X_t + k) = \gamma_k \quad (4.3.γ)$$

Όταν μια σειρά έχει χρονικά μεταβαλλόμενη μέση τιμή ή χρονικά μεταβαλλόμενη διακύμανση ή και τα δύο, τότε καλείται μη στάσιμη σειρά. Κλασικό παράδειγμα μη στάσιμης σειράς αποτελεί η διαδικασία του τυχαίου περιπάτου (Gujarati, 2022). Μια σειρά  $\{Y_t\}$  λέγεται ότι ακολουθεί μια διαδικασία τυχαίου περιπάτου χωρίς ολίσθηση αν:

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (4.4)$$

όπου το  $u_t$  είναι ένας όρος σφάλματος λευκού θορύβου με μέση τιμή 0 και διακύμανση  $\sigma^2$ <sup>23</sup>. Στο υπόδειγμα τυχαίου περιπάτου, όπως δείχνει η Εξίσωση (4.4), η τιμή του  $Y_t$  τη χρονική στιγμή  $t$  είναι ίση με την τιμή του τη χρονική στιγμή  $(t - 1)$  συν ένα τυχαίο σοκ  $u_t$ , επομένως πρόκειται για ένα υπόδειγμα AR(1). Επίσης, η εξίσωση (4.4) μπορεί επίσης να γραφεί και ως:

$$\begin{aligned} Y_1 &= Y_0 + u_1 \\ Y_2 &= Y_0 + u_1 + u_2 \\ &\dots \\ Y_t &= Y_0 + \sum_{i=1}^t u_i \end{aligned} \quad (4.5)$$

<sup>23</sup> Ως λευκός θόρυβος ορίζεται μία χρονολογική σειρά  $u_t$  με μέση τιμή  $E(u_t) = 0$ , διακύμανση  $E(u_t^2) = \sigma^2$  και ασυσχέτιστους μεταξύ τους όρους, δηλ.  $E(u_t, u_{t-\kappa}) = 0$  για  $\kappa > 0$ .



όπου  $\sum_{i=t} u_t = u_1 + \dots + u_t$ ,  $E(Y_t) = E(Y_0 + \sum_{i=t} u_i) = Y_0$  και  $var(Y_t) = t\sigma^2$ . Όπως δείχνει η προηγούμενη έκφραση, ο μέσος όρος του  $E(Y_t)$  είναι ίσος με την αρχική του τιμή  $Y_0$ , η οποία είναι σταθερή, αλλά καθώς αυξάνεται το  $t$ , η διακύμανσή του,  $Var(Y_t)$ , αυξάνεται επ' άπειρον, παραβιάζοντας έτσι μια συνθήκη στασιμότητας. Έτσι, η  $\{Y_t\}$  είναι μια μη στάσιμη σειρά και ο τυχαίος περίπατος χωρίς ολίσθηση μια μη στάσιμη στοχαστική διαδικασία (Gujarati, 2022).

Αντίστοιχα, μια σειρά  $\{Y_t\}$  λέγεται ότι ακολουθεί τυχαίο περίπατο με ολίσθηση αν στη σχέση (4.4) προστεθεί ένας σταθερός όρος  $\delta$ :

$$Y_t = \delta + Y_{t-1} + u_t \quad (4.6)$$

αναδιατάσσοντας τους όρους της εξίσωσης (4.6) έχουμε:

$$Y_t - Y_{t-1} = \Delta Y_t = +u_t \quad (4.7)$$

Από την (4.7) φαίνεται ότι η  $Y_t$  διολισθαίνει προς τα πάνω ή προς τα κάτω, ανάλογα με το αν το  $\delta$  είναι θετικό ή αρνητικό. Επίσης, στη σχέση (4.7) ο μέσος όρος είναι  $E(Y_t) = Y_0 + t\delta$ , ενώ η διακύμανση  $var(Y_t) = t\sigma^2$ . Στην περίπτωση που περιλαμβάνεται σταθερά, λοιπόν, τόσο ο μέσος όσο και η διακύμανση αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου, με αποτέλεσμα να παραβιάζονται οι προϋποθέσεις (4.3.α, 4.3.β και 4.3.γ) της ασθενούς στασιμότητας.

#### 4.4 Έλεγχοι Μοναδιαίας Ρίζας σε Χρονολογικές Σειρές.

Ο πιο διαδομένος έλεγχος στασιμότητας (ή μη στασιμότητας) είναι ο έλεγχος της μοναδιαίας ρίζας. Προκειμένου να παρουσιαστεί η τυπική μορφή του ελέγχου μοναδιαίας ρίζας, θεωρούμε το ακόλουθο AR(1) σχήμα:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \text{ όπου } -1 \leq \rho \leq 1 \quad (4.8)$$

όπου τα κατάλοιπα  $u_t$  είναι λευκός θόρυβος.

- Εάν το  $\rho = 1$ , τότε η (4.8) μετατρέπεται σε μια διαδικασία τυχαίου περιπάτου χωρίς ολίσθηση. Σε αυτή την περίπτωση αντιμετωπίζουμε αυτό που είναι γνωστό ως πρόβλημα μοναδιαίας ρίζας, δηλαδή μια κατάσταση μη στασιμότητας. Η ονομασία μοναδιαία ρίζα οφείλεται στο γεγονός ότι  $\rho = 1$ . Όπως παρουσιάστηκε ήδη, στη συγκεκριμένη περίπτωση η διακύμανση της  $Y_t$  δεν είναι στάσιμη.

- Αν  $|\rho| < 1$ , δηλαδή αν η απόλυτη τιμή του  $\rho$  είναι μικρότερη από τη μονάδα, τότε μπορεί να αποδειχθεί ότι η χρονοσειρά  $\{Y_t\}$  είναι στάσιμη με την έννοια που ορίστηκε παραπάνω.

Έτσι, μετασχηματίζεται η σχέση (4.8), προκειμένου να ελεγχθεί η τιμή του  $\rho$ :

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t \\ \Delta Y_t &= \delta Y_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (4.9)$$

Όπου  $\delta = \rho - 1$ . Συνεπώς, αντί να εκτιμηθεί η εξίσωση (4.8), εκτιμούμε την (4.9) και ελέγχουμε τη μηδενική υπόθεση  $H_0: \delta = 0$ . Αντίστοιχα, η εναλλακτική υπόθεση είναι η  $H_1: \delta < 0$ . Αν  $\delta = 0$ , τότε  $\rho = 1$ , δηλαδή έχουμε μοναδιαία ρίζα και η υπό εξέταση χρονοσειρά είναι μη στάσιμη. Ακόμα, αν το  $\delta = 0$ , η εξίσωση (4.9) θα γίνει  $\Delta Y_t = u_t$  και επειδή το  $u_t$  είναι ένας όρος σφάλματος λευκού θορύβου, η  $\Delta Y_t$  θα γίνει στάσιμη, το οποίο σημαίνει ότι οι πρώτες διαφορές μιας χρονοσειράς τυχαίου περιπάτου είναι στάσιμες.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι υπό τη μηδενική υπόθεση  $H_0: \delta = 0$  (δηλαδή,  $\rho = 1$ ), η τιμή  $t$  του εκτιμώμενου συντελεστή του  $Y_{t-1}$  δεν ακολουθεί την κατανομή  $t$ -student, ακόμα και σε μεγάλα δείγματα. Οι Dickey and Fuller (1979) έδειξαν ότι υπό τη μηδενική υπόθεση  $H_0: \delta = 0$ , η εκτιμώμενη τιμή  $t$  του συντελεστή  $Y_{t-1}$  στην εξίσωση (4.9) ακολουθεί μια διαφορετική στατιστική, τη  $\tau$ -στατιστική και υπολόγισαν τις κρίσιμες τιμές της με βάση προσομοιώσεις Monte Carlo. Ωστόσο, επειδή ο πίνακας των κριτικών τιμών που δημιουργήσαν οι Dickey and Fuller είναι περιορισμένος, ο MacKinnon (1991) τον επέκτεινε. Στη βιβλιογραφία, η στατιστική ελέγχου  $\tau$  είναι γνωστή ως έλεγχος Dickey-Fuller (DF). Ο έλεγχος DF εκτιμάται σε τρεις διαφορετικές μορφές, δηλαδή υπό τρεις διαφορετικές μηδενικές υποθέσεις, ανάλογα με τον αν περιλαμβάνει σταθερά, σταθερά και τάση, ή δεν περιλαμβάνει ούτε σταθερά ούτε τάση. Αντίστοιχα, διαφοροποιούνται ανάλογα με την περίπτωση και οι κριτικές τιμές.

#### 4.4.1 Ο επαυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller

Ο επαυξημένος έλεγχος Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller - ADF) αποτελεί επέκταση του βασικού ελέγχου DF, ο οποίος, όπως παρουσιάστηκε, περιορίζεται σε αυτοπαλίνδρομα σχήματα πρώτης τάξης. Σε περίπτωση που η χρονολογική σειρά ακολουθεί αυτοπαλίνδρομο σχήμα μεγαλύτερης τάξης από την πρώτη, τότε είναι πιθανό

να παρουσιάζεται αυτοσυσχέτιση στα κατάλοιπα. Έτσι, ο απλός έλεγχος DF παράγει παραπλανητικά αποτελέσματα, εφόσον θεωρεί ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν τη διαδικασία του λευκού θορύβου. Λόγω των παραπάνω, οι Said and Dickey (1984) τροποποίησαν το αρχικό υπόδειγμα ώστε να περιλαμβάνει αυτοπαλίνδρομα σχήματα χρονολογικών σειρών AR(q) με  $q > 1$ , εισάγοντας χρονικές υστερήσεις προκειμένου να αντιμετωπίζονται τυχόν προβλήματα αυτοσυσχέτισης.

Στην γενική περίπτωση AR(q), ο έλεγχος ADF βασίζεται στην εκτίμηση της σχέσης:

$$\Delta Y_t = a + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{q-1} \delta_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (4.10)$$

όπου  $a$  είναι μια σταθερά,  $\beta$  ο συντελεστής μιας χρονικής τάσης,  $q$  η τάξη υστέρησης της αυτοπαλίνδρομης διαδικασίας και  $e_t$  είναι ένας όρος σφάλματος λευκού θορύβου. Βάσει της (4.10) ελέγχεται η μηδενική υπόθεση  $H_0: \gamma = 1$  της μη στασιμότητας και η εναλλακτική υπόθεση  $H_1: \gamma < 0$ , η οποία συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης στασιμότητας. Για τον καθορισμό των χρονικών υστερήσεων  $q$ , μπορούν να ακολουθηθούν διάφορες προσεγγίσεις. Συχνά καθορίζεται εμπειρικά, σκοπεύοντας να συμπεριληφθούν αρκετοί όροι, ώστε ο όρος σφάλματος στην εξίσωση (4.10) να είναι σειριακά ασυσχέτιστος, έτσι ώστε να μπορούμε να λάβουμε μια αμερόληπτη εκτίμηση του  $\gamma$ , του συντελεστή της υστέρησης  $Y_{t-1}$ . Μια εναλλακτική προσέγγιση είναι να χρησιμοποιηθούν τα διάφορα κριτήρια πληροφόρησης όπως το κριτήριο του Akaike, το κριτήριο Bayes, το κριτήριο του Schwartz ή το κριτήριο Hannan-Quinn.

#### 4.4.2 Ο έλεγχος των Phillips-Perron

Τους περιορισμούς του απλού ελέγχου DF αντιμετωπίζει και ο έλεγχος Phillips-Perron (PP). Μια σημαντική υπόθεση του απλού ελέγχου DF είναι ότι οι διαταρακτικοί όροι κατανέμονται ανεξάρτητα και πανομοιότυπα. Οι Phillips and Perron (1988) δημιουργούν έναν έλεγχο μοναδιαίας ρίζας για την περίπτωση που παραβιάζονται η ανεξαρτησία και η ομοσκεδαστικότητα των διαταρακτικών όρων. Αντί να εισάγουν χρονικές υστερήσεις της υπό εξέταση χρονολογικής σειράς, όπως στον έλεγχο ADF, χρησιμοποιούν μια μη παραμετρική μέθοδο για να διορθώσουν τις τιμές της t-στατιστικής, προκειμένου αυτή να είναι ανθεκτική απέναντι στην εμφάνιση ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης.

Ο έλεγχος PP ξεκινάει από την ακόλουθη σχέση:

$$\Delta Y_t = b'D_t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.11)$$

όπου  $D_t$  μια μήτρα που περιλαμβάνει τους προσδιοριστικούς όρους (σταθερά ή σταθερά και τάση ή τίποτα). Για τη διερεύνηση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας υπολογίζονται δύο νέες στατιστικές ελέγχου, η  $Z_\rho$  και η  $Z_\tau$ :

$$Z_\rho = n(\hat{\rho} - 1) - \frac{\frac{1}{2}n^2\hat{\sigma}^2}{s_n^2}(\hat{\lambda}_{n^2} - \hat{\gamma}_{0,n}) \quad (4.12)$$

$$Z_\tau = \frac{\sqrt{\hat{\gamma}_{0,n}}\hat{\rho}_{n-1}}{\sqrt{\hat{\lambda}_{n^2}}\hat{\sigma}} - \frac{1}{2}(\hat{\lambda}_{n^2} - \hat{\gamma}_{0,n})\frac{1}{\hat{\lambda}_n}\frac{n\hat{\sigma}}{s_n} \quad (4.13)$$

όπου  $n$  είναι το μέγεθος του δείγματος,  $\hat{\gamma}_{j,n} = \frac{1}{n}\sum_{i=j+1}^n \hat{u}_i\hat{u}_{i-j}$  είναι η απόκλιση των OLS καταλοίπων  $\hat{u}_i$ ,  $q$  είναι το μέγεθος των Newey–West υστερήσεων που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του  $\hat{\lambda}_n^2 = \hat{\gamma}_{0,n} + 2\sum_{j=1}^q(1 - \frac{j}{q+1})\hat{\gamma}_{j,n}$ ,  $\hat{\sigma}$  είναι το OLS τυπικό σφάλμα του  $\hat{\rho}$ ,  $s_n = \frac{1}{n-k}\sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2$  είναι το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων και  $k$  ο αριθμός των επεξηγηματικών μεταβλητών στην παλινδρόμηση. Η στατιστική PP ακολουθεί την ίδια ασυμπτωτική κατανομή με την t-στατιστική του ελέγχου DF, οπότε χρησιμοποιούνται οι ίδιες κρίσιμες τιμές. Έρευνες με πειράματα Monte Carlo έδειξαν ότι ο έλεγχος PP έχει γενικά μεγαλύτερη δύναμη σε σύγκριση με τον έλεγχο ADF (Banerjee *et al.*, 1993).

#### 4.4.3 Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας των Zivot-Andrews με διαρθρωτική αλλαγή

Ο έλεγχος των Zivot and Andrews (2002) λαμβάνει υπόψη του την ύπαρξη διαρθρωτικών αλλαγών σε μια χρονολογική σειρά. Αντίθετα με άλλους ελέγχους με διαρθρωτική αλλαγή, όπως ο έλεγχος του Perron (1989), ο έλεγχος των Zivot-Andrews (ZA) προσδιορίζει τις διαρθρωτικές αλλαγές ενδογενώς από τα υπό εξέταση δεδομένα. Συγκεκριμένα, οι Zivot and Andrews (2002) προτείνουν τρία διαφορετικά υποδείγματα, ανάλογα με το αν η διαρθρωτική αλλαγή εντοπίζεται στον σταθερό όρο (4.14), στην κλίση (4.15) ή και στα δύο ταυτόχρονα (4.16):

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma t + \beta Y_{t-1} + \psi Dc_t + \sum_{j=1}^q b_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (4.14)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma t + \beta Y_{t-1} + zDt_t + \sum_{j=1}^q b_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (4.15)$$

$$\Delta Y = \alpha + \gamma t + \beta Y_{t-1} + \psi Dc_t + zDt_t + \sum_{j=1}^q b_j \Delta Y_{t-j} + e_t \quad (4.16)$$

όπου  $\alpha$  είναι η σταθερά,  $\gamma$  ο συντελεστής της χρονικής τάσης  $t$ ,  $e_t$  ο διαταρακτικός όρος,  $q$  ο αριθμός των υστερήσεων της εξαρτημένης μεταβλητής και  $Dc_t$  είναι μια ψευδομεταβλητή που χρησιμοποιείται για να ελέγξει τη διαρθρωτική αλλαγή στην

σταθερά, ενώ η  $Dt_t$  είναι η αντίστοιχη μεταβλητή για την τάση. Η  $Dc_t$  και  $Dt_t$  ορίζονται ως εξής:

$$Dc_t = \begin{cases} 1, \text{αν } t > t_B \\ 0, \text{για όλα τα άλλα } t \end{cases} \quad \text{και} \quad Dt_t = \begin{cases} t - t_B \text{ αν } t < t_B \\ 0, \text{για όλα τα άλλα } t \end{cases} \quad (4.17)$$

όπου  $t$  είναι ο χρόνος και  $t_B$  η χρονική στιγμή στην οποία παρατηρείται η διαρθρωτική αλλαγή.

Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου,  $H_0: \beta = 0$ , συνηγορεί υπέρ του ότι η σειρά  $\{Y_t\}$  έχει μια μοναδιαία ρίζα χωρίς διαρθρωτική αλλαγή. Αντίθετα, η εναλλακτική υπόθεση,  $H_0: \beta < 0$ , συνηγορεί υπέρ του ότι η σειρά είναι στάσιμη υπό την παρουσία διαρθρωτικής αλλαγής. Στον έλεγχο, σε κάθε χρονική στιγμή αντιστοιχεί και μια ψευδομεταβλητή, ενώ ως διαρθρωτική αλλαγή επιλέγεται εκείνη η χρονική στιγμή στην οποία η στατιστική ελέγχου της μηδενικής υπόθεσης ελαχιστοποιείται.

#### 4.4.4 Ο μη-γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας των Kapetanios, Shin and Snell

Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας των Kapetanios, Shin and Snell (2003 - KSS) χρησιμοποιείται έναντι μιας εναλλακτικής υπόθεσης, η οποία προτείνει μια συνολικά στάσιμη αυτοπαλίνδρομη διαδικασία εκθετικά ομαλής μετάβασης (Exponential Smooth Transition Autoregression – ESTAR). Στον έλεγχο εφαρμόζεται το ακόλουθο υπόδειγμα ESTAR:

$$\Delta y_t = b y_{t-1} F(\theta; y_{t-\delta}) + e_t \quad (4.17)$$

όπου  $y_t$  είναι η υπό εξέταση χρονολογική σειρά, από την οποία μπορεί να έχει αφαιρεθεί ο μέσος όρος ή η τάση,  $t = 1 \dots T$  είναι ο συνολικός αριθμός των παρατηρήσεων,  $e_t$  είναι ο όρος σφάλματος και είναι ανεξάρτητα και πανομοιότυπα κατανεμημένος με μέσο 0 και διακύμανση  $\sigma^2$ ,  $b$  και  $\sigma^2$  είναι άγνωστες παράμετροι και  $F(\theta; y_{t-\delta})$  είναι μια εκθετική συνάρτηση μετάβασης μη γραμμικής προσαρμογής, όπως η ακόλουθη:

$$F(\theta; y_{t-\delta}) = 1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2) \quad (4.18)$$

όπου  $\theta \geq 0$  είναι η παράμετρος κλίσης και  $F(\theta; y_{t-\delta})$  είναι μια συνάρτηση σχήματος U (symmetrically U-shaped) γύρω από το μηδέν. Αντικαθιστώντας τη σχέση (4.18) στη σχέση (4.17) προκύπτει το ακόλουθο υπόδειγμα ESTAR:

$$\Delta y_t = b y_{t-1} [1 - \exp(-\theta y_{t-1}^2)] + \varepsilon_t \quad (4.19)$$

Εάν το  $\theta > 0$ , τότε καθορίζει την ταχύτητα της μέσης αντιστροφής. Η μηδενική υπόθεση,  $H_0: \theta = 0$ , υποστηρίζει ότι η  $y_t$  παρουσιάζει γραμμική συμπεριφορά μοναδιαίας ρίζας, ενώ σύμφωνα με την εναλλακτική υπόθεση,  $H_1: \theta > 0$ , η  $y_t$  ακολουθεί μια συνολικά

στάσιμη διαδικασία ESTAR. Ωστόσο, η μηδενική υπόθεση δεν μπορεί να ελεγχθεί, καθώς το  $b$  δεν προσδιορίζεται υπό τη μηδενική υπόθεση. Έτσι, οι Karpetanios *et al.* (2003) εφαρμόζουν τον κανόνα του Taylor πρώτου βαθμού στο υπόδειγμα ESTAR (4.19) γύρω από το  $\theta$  και προκύπτει η ακόλουθη βοηθητική παλινδρόμηση:

$$\Delta y_t = \delta y_t^3 + v_t \quad (4.20)$$

όπου  $v_t$  είναι ένας διαταρακτικός όρος. Εάν τα σφάλματα στη βοηθητική παλινδρόμηση συσχετίζονται, τότε μπορεί να προσανζηθεί με  $k$  υστερήσεις του  $\Delta y_t$  για να διορθωθούν τα σειριακά συσχετιζόμενα σφάλματα:

$$\Delta y_t = \delta y_t^3 + \sum_{j=1}^k \gamma_j \Delta y_{t-j} + v_t \quad (4.21)$$

Έτσι, η νέα μηδενική υπόθεση είναι  $H_0: \delta = 0$  έναντι της εναλλακτικής  $H_1: \delta = 0$ . Όπως έδειξαν οι Karpetanios *et al.* (2003), η ασυμπτωτική κατανομή της  $t$  – στατιστικής για τη μηδενική υπόθεση, που συμβολίζεται με  $t_{NL}$ , είναι μη τυπική. Ως εκ τούτου, χρησιμοποιούν στοχαστικές προσομοιώσεις για να καταγράψουν τις ασυμπτωτικές κριτικές τιμές του στατιστικού  $t_{NL}$ .

## 4.5 Έλεγχοι Στασιμότητας και Διαστρωματικής Εξάρτησης σε

### Δεδομένα Πάνελ

Η συνεχώς διευρυνόμενη συλλογή ερευνών που χρησιμοποιούν δεδομένα πάνελ έχει οδηγήσει στη συναίνεση ότι τα υποδείγματα δεδομένων πάνελ συχνά εμφανίζουν σημαντική διαστρωματική εξάρτηση στους όρους σφάλματος που οδηγούν σε αναξιόπιστα αποτελέσματα και σφάλματα πρόβλεψης (Banerjee and Carrion-i-Silvestre, 2017). Η διατομεακή εξάρτηση θα μπορούσε να εμφανιστεί λόγω της επίδρασης κοινών σοκ και μη παρατηρούμενων συνιστωσών που τελικά συμβάλλουν στον όρο σφάλματος, όπως η χωρική εξάρτηση και η διακριτή εξάρτηση ανά ζεύγη στις διαταραχές χωρίς ιδιαίτερο μοτίβο κοινών συνιστωσών ή χωρικής εξάρτησης. Μια πιθανή εξήγηση για τη διατομεακή εξάρτηση θα μπορούσε να είναι η έντονη οικονομική και χρηματοπιστωτική ολοκλήρωση μεταξύ των χωρών και των χρηματοπιστωτικών οντοτήτων (De Hoyos and Serafidis, 2006; Banerjee and Carrion-i-Silvestre, 2017).

Αντίστοιχα, οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ υπόκεινται σε ένα βασικό διαχωρισμό:

- Έλεγχοι 1<sup>ης</sup> Γενιάς. Δεν λαμβάνουν υπόψιν τους την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης,

- Έλεγχοι 2<sup>ης</sup> Γενιάς. Είναι ανθεκτικοί απέναντι στη διαστρωματική εξάρτηση.

Οι έλεγχοι πρώτης γενιάς που χρησιμοποιούμε στη συνέχεια είναι ο έλεγχος των Levin *et al.* (2002) και των Maddala and Wu (1999). Αντίστοιχα, εφαρμόζουμε τον έλεγχο δεύτερης γενιάς Cross-Sectional Augmented IPS (CIPS) του Pesaran (2007).<sup>24</sup>

Στη συνέχεια, λοιπόν, παρουσιάζονται συνοπτικά οι έλεγχοι πρώτης γενιάς των Levin *et al.* (2002) και των Maddala and Wu (1999) και ο έλεγχος δεύτερης γενιάς CIPS του Pesaran (2007). Ακόμα, προκειμένου να διερευνηθεί αν υπάρχει διαστρωματική εξάρτηση μεταξύ των μεταβλητών, χρησιμοποιούμε τον έλεγχο του Pesaran (2021), ο οποίος επίσης παρουσιάζεται ακολούθως.

#### 4.5.1 Έλεγχος διαστρωματικής εξάρτησης CD του Pesaran.

Προκειμένου να διερευνήσουμε την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης, εφαρμόζουμε τον έλεγχο CD του Pesaran (2021). Ο Pesaran (2021) παρέχει έναν έλεγχο για τη διατομεακή εξάρτηση με βάση την ακόλουθη σχέση:

$$y_{it} = a_i + bx_{it} + u_{it} \quad i = 1 \dots N \quad \text{and} \quad t = 1 \dots T \quad (4.22)$$

όπου  $i$  είναι ο αριθμός των διαστρωματικών μονάδων,  $t$  είναι ο χρόνος,  $a_i$  είναι μια σταθερά που μπορεί να μεταβάλλεται για κάθε μονάδα διατομής και  $x_{it}$  είναι ένα διάνυσμα  $k \times 1$  παρατηρούμενων χρονικά μεταβαλλόμενων εξωγενών μεταβλητών.

Οι υποθέσεις ενδιαφέροντος είναι οι ακόλουθες:

$$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0 \text{ για } i \neq j \rightarrow \text{Διαστρωματική Ανεξαρτησία}$$

$$H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0 \text{ για κάποια } i \neq j \rightarrow \text{Διαστρωματική Εξάρτηση}$$

Όπου  $\rho_{ij}$  είναι η συσχέτιση των καταλοίπων ανά ζεύγη:

$$\rho_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^T u_{it} u_{jt}}{(\sum_{t=1}^T u_{it}^2)^{1/2} (\sum_{t=1}^T u_{jt}^2)^{1/2}} \quad (4.23)$$

Η στατιστική έλεγχου που χρησιμοποιείται είναι η ακόλουθη:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \widehat{\rho}_{ij} \right)} \quad (4.24)$$

Όπου  $\widehat{\rho}_{ij}$  είναι η εκτίμηση της συσχέτισης των καταλοίπων ανά ζεύγη.

<sup>24</sup> Ο όρος IPS αναφέρεται στον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας πρώτης γενιάς των Im *et al.* (2003), ο οποίος παρουσιάζεται στην υποενότητα 9.3.1.2.

#### 4.5.2 Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας πρώτης γενιάς σε δεδομένα πάνελ LLC.

Οι Levin *et al.* (2002) υποστήριξαν ότι οι μεμονωμένοι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας έχουν περιορισμένη ισχύ έναντι εναλλακτικών υποθέσεων με ιδιαίτερα επίμονες αποκλίσεις από την ισορροπία. Αυτό είναι ιδιαίτερα σοβαρό σε μικρά δείγματα. Έτσι, δημιούργησαν έναν έλεγχο μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ, ο οποίος είναι πιο ισχυρός από την εκτέλεση μεμονωμένων ελέγχων μοναδιαίας ρίζας για κάθε διαστρωματική μονάδα. Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου των Levin, Lin and Chu (LLC) συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε κάθε διαστρωματική μονάδα, έναντι της εναλλακτικής που προβλέπει ότι κάθε διαστρωματική μονάδα παρουσιάζει στασιμότητα στην υπό εξέταση μεταβλητή. Στη συνέχεια, ακολουθώντας τους Baltagi and Baltagi (2008), παρουσιάζεται αναλυτικά ο έλεγχος LLC.

Ο έλεγχος βασίζεται στην ακόλουθη σχέση:

$$\Delta y_{i,t} = \rho y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{k_i} \gamma_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \delta_{mi} d_{mt} + e_{it} \quad \text{όπου } m = 1,2,3 \quad (4.25)$$

όπου  $i$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες διατομής, το  $t$  αναφέρεται στη χρονική διάσταση,  $k_i$  είναι ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων,  $\rho$  είναι ο συντελεστής ενδιαφέροντος και  $e_{it}$  είναι ο συντελεστής σφάλματος. Επίσης, το  $m = 1,2,3$  αναφέρεται στο αν η παλινδρόμηση περιλαμβάνει σταθερά, σταθερά και τάση ή τίποτα, αντίστοιχα. Ως εκ τούτου, το  $\delta_{mi}$  είναι το διάνυσμα που περιλαμβάνει τους συντελεστές για κάθε περίπτωση. Δεδομένου ότι η τιμή του  $k_i$  είναι άγνωστη, οι Levin *et al.* (2002) προτείνουν μια διαδικασία τριών σταδίων για τη διεξαγωγή του ελέγχου.

Στο πρώτο βήμα του ελέγχου πραγματοποιείται εκτίμηση της ακόλουθης ADF παλινδρόμησης για κάθε διαστρωματική μονάδα:

$$\Delta y_{i,t} = (\rho_i - 1)y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{k_i} \gamma_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \delta_{mi} d_{mt} + v_{it} \quad \text{όπου } m = 1,2,3 \quad (4.26)$$

όπου το  $i = 1 \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο,  $y_{it}$  η υπό εξέταση μεταβλητή ανά διαστρωματική μονάδα,  $k_i$  είναι ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων που επιλέγονται με τα διάφορα κριτήρια πληροφόρησης και διαφέρουν για κάθε διαστρωματική μονάδα, και  $v_{it}$  ο συντελεστής σφάλματος που παρουσιάζει ανεξαρτησία και ακολουθεί την κανονική κατανομή [ $v_{it} \rightarrow N(0, \sigma_{i,t}^2)$ ]. Επίσης, το  $m = 1,2,3$ , όπως και προηγουμένως, αναφέρεται στον αν υπάρχει σταθερά, σταθερά και τάση ή τίποτα αντίστοιχα. Έτσι το  $\delta_{mi}$  είναι το διάνυσμα που περιλαμβάνει τους συντελεστές για την αντίστοιχη περίπτωση.



Εφόσον εκτιμηθεί η σχέση (4.26) και προσδιοριστεί ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων για κάθε διαστρωματική μονάδα, διενεργούνται δύο βοηθητικές παλινδρομήσεις, ώστε να παρθούν τα ορθοκανονικά κατάλοιπα (orthogonalized). Η πρώτη έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή την  $\Delta y_{i,t}$  και ως ανεξάρτητες την  $\Delta y_{i,t-L}$  και την  $d_{mt}$  από όπου λαμβάνονται τα κατάλοιπα  $\hat{\varepsilon}_{it}$ . Η δεύτερη έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή την  $y_{i,t-1}$  και ως ανεξάρτητες την  $y_{i,t-L}$  και την  $d_{mt}$ , από όπου λαμβάνονται τα κατάλοιπα  $\hat{e}_{it}$ . Έπειτα τα κατάλοιπα  $\hat{\varepsilon}_{it}$  και  $\hat{e}_{it}$  τυποποιούνται ως εξής:

$$\tilde{\varepsilon}_{i,t} = \hat{\varepsilon}_{it}/\hat{\sigma}_{\varepsilon t} \text{ και } \tilde{e}_{i,t} = \hat{e}_{it}/\hat{\sigma}_{\varepsilon t} \quad (4.27)$$

όπου  $\hat{\sigma}_{\varepsilon t}$  το τυπικό σφάλμα από κάθε ADF παλινδρόμηση, για  $i = 1, \dots, N$ .

Το δεύτερο βήμα είναι η εκτίμηση του λόγου της μακροχρόνιας διακύμανσης προς τη βραχυχρόνια διακύμανση της  $\Delta y_{i,t}$ . Υπό τη μηδενική υπόθεση της μοναδιαίας ρίζας, η μακροχρόνια διακύμανση της (4.25) μπορεί να εκτιμηθεί ως εξής:

$$\hat{\sigma}_{y_i}^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=2}^T \Delta y_{i,t}^2 + 2 \sum_{L=1}^{\bar{K}} w_{\bar{K}L} \left[ \frac{1}{T-1} \sum_{t=2+L}^T \Delta y_{i,t} \Delta y_{i,t-L} \right] \quad (4.28)$$

όπου  $\bar{K}$  είναι μια παράμετρος χρονικής υστέρησης αποκοπής (lag truncation parameter) που μπορεί να εξαρτάται από τα δεδομένα. Το  $\bar{K}$  πρέπει να λαμβάνεται με τρόπο που να εξασφαλίζει τη συνέπεια του  $\hat{\sigma}_{y_i}^2$ . Για έναν Bartlett πυρήνα,  $w_{\bar{K}L} = 1 - \frac{L}{\bar{K}+1}$ . Για κάθε διαστρωματική μονάδα, ο λόγος της μακροχρόνιας τυπικής απόκλισης προς την τυπική απόκλιση innovation εκτιμάται ως  $\hat{s}_i = \hat{\sigma}_{y_i}/\hat{\sigma}_{\varepsilon i}$ . Αντίστοιχα, η μέση τυπική απόκλιση εκτιμάται ως  $\hat{S}_N = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{s}_i$ .

Κατά το τρίτο, και τελευταίο, βήμα του ελέγχου, πραγματοποιείται η ακόλουθη παλινδρόμηση:

$$\tilde{e}_{i,t} = \rho \tilde{v}_{i,t-1} + \tilde{\varepsilon}_{i,t} \quad (4.29)$$

με βάση τις παρατηρήσεις  $N\tilde{T}$ , όπου  $\tilde{T} = T - \bar{k} - 1$ , με το  $T$  να είναι ο μέσος αριθμός παρατηρήσεων ανά διαστρωματική μονάδα στο πάνελ, ενώ το  $\bar{k} = \sum_{i=1}^N \frac{p_i}{N}$  είναι ο μέσος όρος των υστερήσεων για κάθε μεμονωμένη ADF παλινδρόμηση. Το συμβατικό στατιστικό  $t$  για την  $H_0 : \rho = 0$  είναι:

$$t_\rho = \frac{\hat{\rho}}{\hat{\sigma}(\hat{\rho})} \quad (4.30)$$

όπου:

- $\hat{\rho} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+p_i}^T \tilde{v}_{i,t} \tilde{e}_{i,t}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+p_i}^T \tilde{v}_{i,t-1}^2}$ ,
- $\hat{\sigma}(\hat{\rho}) = \frac{\hat{\sigma}_\varepsilon}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+p_i}^T \tilde{v}_{i,t-1}^2}$
- $\hat{\sigma}_\varepsilon = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2+p_i}^T (\tilde{e}_{i,t} - \hat{\rho} \tilde{v}_{i,t-1})^2}{N\bar{T}}$

ενώ οι  $\hat{\sigma}(\hat{\rho})$  και  $\hat{\sigma}_\varepsilon$  είναι η εκτιμώμενες διακυμάνσεις του  $\hat{\rho}$  και του  $\varepsilon_{i,t}$  αντίστοιχα .

Έτσι, υπολογίζεται η προσαρμοσμένη *t*-στατιστική:

$$t_\rho^* = \frac{t_\rho - N\bar{T} S_N \hat{\sigma}_\varepsilon^{-2} \hat{\sigma}(\hat{\rho}) \mu_{m,\bar{T}}^*}{\sigma_{m,\bar{T}}^*} \quad (4.31)$$

όπου  $\mu_{m,\bar{T}}^*$  και  $\sigma_{m,\bar{T}}^*$  είναι οι προσαρμογές μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης που προβλέπονται από τον Πίνακα 2 της LLC. Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει επίσης προτάσεις για την παράμετρο χρονικής υστέρησης αποκοπής  $\tilde{K}$  για κάθε χρονοσειρά  $T$ .

Το  $t_\rho^*$  κατανέμεται ασυμπτωτικά ως  $N(0,1)$  με  $\frac{\sqrt{N_T}}{T} \rightarrow 0$ , όπου  $N_T$  είναι η διαστρωματική διάσταση του πάνελ  $N$ , και είναι μια αυθαίρετη μονότονα αυξανόμενη συνάρτηση του  $T$ .

Η μέθοδος LLC απαιτεί τον προσδιορισμό του αριθμού των υστερήσεων που χρησιμοποιούνται σε κάθε παλινδρόμηση ADF ( $k_i$ ), καθώς και τις επιλογές των πυρήνων που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό του  $S_N$ . Οι Levin *et al.* (2002) προτείνουν τη χρήση του εν λόγω ελέγχου μοναδιαίας ρίζας για πάνελ μέτριου μεγέθους με  $N$  μεταξύ 10 και 250 και  $T$  μεταξύ 25 και 250. Υποστηρίζουν ότι οι συνήθεις διαδικασίες πάνελ μπορεί να μην είναι εφικτές από υπολογιστική άποψη ή επαρκώς ισχυρές για πάνελ αυτού του μεγέθους. Ωστόσο, για πολύ μεγάλο  $T$ , υποστηρίζουν ότι οι μεμονωμένοι έλεγχοι χρονοσειρών μοναδιαίας ρίζας θα είναι επαρκώς ισχυροί για να εφαρμοστούν για κάθε διατομή. Επίσης, για πολύ μεγάλο  $N$  και πολύ μικρό  $T$ , συνιστούν τις συνήθεις διαδικασίες δεδομένων πάνελ.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Οι προσομοιώσεις Monte Carlo που πραγματοποίησαν οι LLC δείχνουν ότι η κανονική κατανομή παρέχει μια καλή προσέγγιση της εμπειρικής κατανομής του στατιστικού ελέγχου, ακόμη και σε σχετικά μικρά δείγματα. Επίσης, ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας σε πάνελ παρέχει κρίσιμες βελτιώσεις στην ισχύ σε σχέση με τους μεμονωμένους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας για κάθε χρονοσειρά ξεχωριστά.

### 4.5.3 Ο Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ των Madala-Wu

Για τον έλεγχο της μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ, οι Madalla and Wu (1999) προτείνουν τη χρήση ενός μη παραμετρικού ελέγχου τύπου Fisher, ο οποίος σε αντίθεση με τον έλεγχο LLC, βασίζεται σε ένα συνδυασμό των  $p$ -τιμών των στατιστικών ελέγχου μοναδιαίας ρίζας σε κάθε διαστρωματική μονάδα. Έτσι, ο έλεγχος Madalla-Wu σε αντίθεση με την εναλλακτική υπόθεση της LLC που επιβάλλει ένα κοινό  $\rho_i$ , επιτρέπει επίσης διαφορετικούς αυτοπαλίνδρομους συντελεστές για κάθε διαστρωματική μονάδα.

Ο έλεγχος των Madala-Wu βασίζεται σε ένα υπόδειγμα της μορφής (4.26) και χρησιμοποιεί την ακόλουθη στατιστική έλεγχου:

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \ln \pi_i \quad (4.32)$$

όπου  $\pi_i$  είναι η  $p$ -τιμή του ελέγχου ADF, ενώ το  $P$  ακολουθεί την κατανομή  $\chi^2$  με δύο βαθμούς ελευθερίας καθώς το  $T_i \rightarrow \infty$  για κάθε  $N$ . Οι υποθέσεις του ελέγχου είναι οι ακόλουθες:

$$H_0: \rho_i = \rho = 0 \quad \text{για κάθε } i$$

$$H_1: \rho_i < 0 \quad \text{για } i = 1, \dots, N \quad \text{και} \quad \rho_i = 0 \quad \text{για } i = N_1 + 1, \dots, N$$

Ουσιαστικά, ως πρώτο βήμα του ελέγχου εφαρμόζεται ο έλεγχος ADF για κάθε διαστρωματική μονάδα και υπολογίζεται η αντίστοιχη  $t$ -στατιστική και η κάθε  $p$ -τιμή. Έπειτα υπολογίζεται η (4.32) και συγκρίνεται με τις αντίστοιχες κρίσιμες τιμές της κατανομής  $\chi^2$ .

### 4.5.4 Ο Έλεγχος δεύτερης γενιάς του Pesaran (2007)

Εφόσον διαπιστωθεί η ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης, ενδείκνυται η εφαρμογή ενός ελέγχου μοναδιαίας ρίζας δεύτερης γενιάς, όπως ο έλεγχος του Pesaran (2007). Κατά το πρώτο βήμα του ελέγχου εφαρμόζεται η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων (OLS) για κάθε διαστρωματική μονάδα σε ένα επαυξημένο υπόδειγμα Dickey-Fuller (Cross Sectional Augmented Dickey Fuller - CADF) με τη μορφή:

$$\Delta y_{it} = \beta_i y_{i,t-1} + \gamma_i \bar{y}_{i,t-1} + \sum_{j=0}^k d_{ij} \Delta \bar{y}_{i,t-1} + \sum_{j=0}^k g_{ij} \Delta y_{i,t-1} + \delta_{mi} d_{mt} + u_{it} \quad \text{όπου } m = 1,2,3 \quad (4.33)$$

Όπου το  $i = \dots, N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες,  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο, το  $\bar{y}_{i,t-1} = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N y_{i,t-1}$  είναι ο μέσος όρος της  $y_{i,t-1}$ ,  $\Delta \bar{y}_t$  οι πρώτες διαφορές της  $\bar{y}_t$ , και  $u_{it}$  ο όρος σφάλματος. Επιπρόσθετα, το  $m = 1,2,3$  αναφέρεται στο αν η παλινδρόμηση περιλαμβάνει σταθερά, σταθερά και τάση ή τίποτα, αντίστοιχα. Συνεπώς,

με  $\delta_{mi}$  συμβολίζεται το διάνυσμα που περιλαμβάνει τους αντίστοιχους συντελεστές για κάθε περίπτωση. Ο βέλτιστος αριθμός υστερήσεων,  $k$ , μπορεί να επιλεγεί σύμφωνα με τον βαθμό αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα ή με βάση κάποιο κριτήριο πληροφόρησης. Στην παλινδρόμηση (4.33) εφαρμόζεται μια  $t$ -στατιστική στον συντελεστή  $\beta_i$ , από όπου υπολογίζονται οι CADF στατιστικές για κάθε διαστρωματική μονάδα.<sup>26</sup>

Στη συνέχεια υπολογίζεται η στατιστική ελέγχου CIPS, η οποία προκύπτει από τον μέσο όρο των μεμονωμένων CADF στατιστικών:

$$CIPS = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad (4.34)$$

όπου  $N$  ο αριθμός των διαστρωματικών μονάδων. Η μηδενική υπόθεση υποστηρίζει ότι υπάρχει μια ομοιογενής μοναδιαία ρίζα σε όλες τις διαστρωματικές μονάδες εντός του πάνελ, ενώ η εναλλακτική συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης στασιμότητας σε τουλάχιστον μια διαστρωματική μονάδα.

#### 4.6 Αποτελέσματα των Ελέγχων Στασιμότητας

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα από τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας, προκειμένου να διαπιστώσουμε αν η ΠΣΙ αποτελεί μια στάσιμη μεταβλητή, το οποίο σημαίνει ότι η ΙΑΔ βρίσκεται εν ισχύ. Στην εμπειρική μας έρευνα ελέγχουμε τρία διαφορετικά σενάρια ανάλογα με το αν συμπεριλαμβάνεται στην παλινδρόμηση σταθερά, σταθερά και τάση ή καμία από τις δύο. Όταν συμπεριλαμβάνεται στο υπόδειγμα μια ντετερμινιστική τάση, η εναλλακτική υπόθεση υποστηρίζει τη στασιμότητα τάσης, που συνεπάγεται ότι οι αποκλίσεις από την ντετερμινιστική τάση είναι στάσιμες. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η συμπερίληψη τάσης δεν συνάδει ούτε με την απόλυτη ούτε με τη σχετική εκδοχή της θεωρίας της ΙΑΔ. Ωστόσο, πολλές μελέτες εισάγουν μια χρονική τάση στα υποδείγματά τους για να λάβουν υπόψη τους παράγοντες που συμβάλλουν στις αποκλίσεις από την ΙΑΔ, όπως το φαινόμενο Balassa-Samuelson (Papell and Prodan, 2006; Taylor, 2002). Αυτή η προσέγγιση αναφέρεται συνήθως στη βιβλιογραφία ως trending PPP (TRPPP). Αρχικά, παρατίθενται τα αποτελέσματα των γραμμικών ελέγχων μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα χρονοσειρών χωρίς διαρθρωτικές αλλαγές στον Πίνακα 4.5.

<sup>26</sup> Ο έλεγχος CADF επεκτείνει τους τυπικούς ελέγχους DF και ADF προσθέτοντας υστερήσεις των διαστρωματικών μέσων όρων στα επίπεδα και στις πρώτες διαφορές.

**Πίνακας 5.5:** Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ελέγχων ADF και PP

| 163 Οικονομίες |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|
| Στοιχείο       | τίποτα | c      | c & t  |
| I(0)           | 12     | 60     | 55     |
| Ποσοστό        | 7,36%  | 36,81% | 33,74% |

| Στοιχείο | Αναπτυγμένες<br>(35 economies) |        |        | Αναδυόμενες<br>(78 economies) |        |        | Χαμηλού Εισοδήματος<br>(50 economies) |     |        |
|----------|--------------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|--------|---------------------------------------|-----|--------|
|          | τίποτα                         | c      | c & t  | τίποτα                        | c      | c & t  | τίποτα                                | c   | c & t  |
| I(0)     | 5                              | 6      | 5      | 6                             | 30     | 22     | 1                                     | 24  | 28     |
| Ποσοστό  | 14,29%                         | 17,14% | 14,29% | 7,69%                         | 38,46% | 28,21% | 2,00%                                 | 46% | 56,00% |

*Σημειώσεις:* Τα c & t και c αναφέρονται στο αν περιλαμβάνεται σταθερά και τάση ή μόνο τάση αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 4.4, όταν εξετάζονται όλες οι οικονομίες από κοινού, τότε το μεγαλύτερο ποσοστό επαλήθευσης της ΙΑΔ παρατηρείται στην περίπτωση που περιλαμβάνεται στο υπόδειγμα μόνο σταθερά - το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε αντίθεση με το σενάριο TRPP. Ωστόσο, το παραπάνω συμπέρασμα αλλάζει αν εξετάσουμε τις διάφορες ομάδες χωρών, καθώς το υψηλότερο ποσοστό στασιμότητας εντοπίζεται για τις οικονομίες με χαμηλό εισόδημα και στην περίπτωση του υποδείγματος TRPP. Επιπλέον, αυτή η ομάδα οικονομιών εμφανίζει πολύ υψηλό ποσοστό στασιμότητας όταν στην παλινδρόμηση περιλαμβάνεται μόνο μια σταθερά. Ωστόσο, τα ποσοστά στασιμότητας είναι γενικά χαμηλά, με τις ανεπτυγμένες οικονομίες να εμφανίζουν τα χαμηλότερα ποσοστά σε όλα τα εξεταζόμενα σενάρια. Τα αποτελέσματα ανά χώρα παρουσιάζονται στους πίνακες A1, A2 και A3 στο Παράρτημα 4.Α.

Αφού παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα από τους ελέγχους ADF και PP, συνεχίζουμε με τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές ZA, ο οποίος εισάγει στην ανάλυση μια ενδογενώς καθορισμένη διαρθρωτική αλλαγή.

**Πίνακας 4.6:** Συγκεντρωτικά αποτελέσματα του ελέγχου ZA

| 163 Οικονομίες |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|
| Στοιχείο       | c      | t      | c & t  |
| I(0)           | 56     | 34     | 56     |
| Ποσοστό        | 34,36% | 20,86% | 34,36% |

| Στοιχείο       | Αναπτυγμένες<br>(35 economies) |        |        | Αναδυόμενες<br>(78 economies) |        |        | Χαμηλού Εισοδήματος<br>(50 economies) |        |        |
|----------------|--------------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|--------|---------------------------------------|--------|--------|
|                | c                              | t      | c & t  | c                             | t      | c & t  | c                                     | t      | c & t  |
| <b>I(0)</b>    | 11                             | 6      | 12     | 25                            | 15     | 23     | 20                                    | 13     | 21     |
| <b>Ποσοστό</b> | 31,43%                         | 17,14% | 34,29% | 32,05%                        | 19,23% | 29,49% | 40,00%                                | 26,00% | 42,00% |

*Σημειώσεις:* Τα c, t, και c & t αναφέρονται στο αν η διαρθρωτική αλλαγή εντοπίζεται στην σταθερά, στην τάση ή στην σταθερά και στην τάση ταυτόχρονα, αντίστοιχα.

Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

Με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου ZA, παρατηρούμε ότι τα ποσοστά που επικυρώνουν την αρχή της ΙΑΔ παραμένουν ιδιαίτερα χαμηλά σε όλες τις οικονομίες. Ένα κοινό συμπέρασμα μεταξύ των διαφόρων γκρουπ των οικονομιών είναι ότι τα ποσοστά που επιβεβαιώνουν την αρχή της ΙΑΔ είναι αισθητά χαμηλότερα όταν η διαρθρωτική μεταβολή εντοπίζεται αποκλειστικά στην τάση. Τέλος, οι οικονομίες χαμηλού εισοδήματος εμφανίζουν συνολικά υψηλότερα ποσοστά σε σύγκριση με τις αναπτυγμένες ή τις αναδυόμενες οικονομίες. Τα αποτελέσματα ανά χώρα παρατίθενται στους πίνακες A4, A5 και A6 στο Παράρτημα 4.A.

Στον πίνακα 4.7 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του μη γραμμικού ελέγχου μοναδιαίας ρίζας KSS, όπου ελέγχεται η μηδενική υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας σε αντίθεση με την εναλλακτική υπόθεση, η οποία υποστηρίζει τη συνολική στασιμότητα στο πλαίσιο μιας ESTAR διαδικασίας.

**Πίνακας 4.7:** Συγκεντρωτικά αποτελέσματα του ελέγχου KSS

| Στοιχείο       | 163 Οικονομίες |        |        |
|----------------|----------------|--------|--------|
|                | τίποτα         | c      | c & t  |
| <b>I(0)</b>    | 2              | 70     | 65     |
| <b>Ποσοστό</b> | 1,23%          | 42,94% | 39,88% |

| Στοιχείο       | Αναπτυγμένες<br>(35 economies) |        |        | Αναδυόμενες<br>(78 economies) |        |        | Χαμηλού Εισοδήματος<br>(50 economies) |        |        |
|----------------|--------------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|--------|---------------------------------------|--------|--------|
|                | τίποτα                         | c      | c & t  | τίποτα                        | c      | c & t  | τίποτα                                | c      | c & t  |
| <b>I(0)</b>    | 0                              | 12     | 15     | 1                             | 32     | 35     | 1                                     | 28     | 15     |
| <b>Ποσοστό</b> | 0                              | 34,29% | 42,86% | 1,28%                         | 41,03% | 44,87% | 2,00%                                 | 56,00% | 30,00% |

*Σημειώσεις:* Τα c & t και c αναφέρονται στο αν περιλαμβάνεται σταθερά και τάση ή μόνο τάση αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

Ο πίνακας 4.7 δείχνει ότι το υψηλότερο ποσοστό παρατηρείται στις οικονομίες χαμηλού εισοδήματος όταν στο μοντέλο παλινδρόμησης περιλαμβάνεται μόνο μια σταθερά. Για

τις αναδυόμενες και τις ανεπτυγμένες οικονομίες, το υψηλότερο ποσοστό εντοπίζεται στην έκδοση TRPP. Τα αποτελέσματα ανά χώρα παρουσιάζονται στους πίνακες A7, A8 και A9. στο Παράρτημα Α.

Συνεχίζουμε την εμπειρική ανάλυση για την ύπαρξη στασιμότητας σε αυτές τις τρεις ομάδες οικονομιών χρησιμοποιώντας τρεις ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ: τον έλεγχο LLC, τον έλεγχο MW και τον έλεγχο CIPS του Pesaran. Ως πρώτο βήμα, στον Πίνακα 4.8 παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα του ελέγχου CD του Pesaran (2021) για τη διαστρωματική εξάρτηση σε κάθε πάνελ χωριστά.

**Πίνακας 4.8:** Έλεγχος CD διαστρωματικής εξάρτησης.

| Οικονομίες           | Αναπτυγμένες | Αναδυόμενες | Χαμηλού Εισοδήματος |
|----------------------|--------------|-------------|---------------------|
| <b>CD στατιστική</b> | 52.448***    | 115.943***  | 57.423***           |

*Σημειώσεις:* Η μηδενική υπόθεση συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης διαστρωματικής ανεξαρτησίας.

Τα \*\*\*, \*\* και \* σημαίνουν απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10 αντίστοιχα.

Από τον Πίνακα 4.8 συμπεραίνουμε ότι η υπόθεση της διαστρωματικής ανεξαρτησίας παραβιάζεται. Το εν λόγω συμπέρασμα ήταν αναμενόμενο, δεδομένης της μεγάλης διακρατικής διασύνδεσης που χαρακτηρίζουν τις ΠΣΙ, αλλά και επειδή οι ΠΣΙ που εξετάζουμε είναι σταθμισμένες βάσει του εμπορίου. Με βάση αυτό το αποτέλεσμα, στη συνέχεια, προκειμένου να εξετάσουμε τη στασιμότητα των ΠΣΙ, εφαρμόζουμε ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ, οι οποίοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στους ελέγχους πρώτης γενιάς και στους ελέγχους δεύτερης γενιάς. Όπως παρουσιάστηκε, η κύρια διαφορά μεταξύ τους είναι ότι οι έλεγχοι πρώτης γενιάς δεν λαμβάνουν υπόψη τους τη διαστρωματική εξάρτηση, φαινόμενο για το οποίο προσαρμόζονται οι έλεγχοι δεύτερης γενιάς. Έτσι, εφαρμόζουμε τους ελέγχους πρώτης γενιάς Levin *et al.* (2002) και Madala and Wu (1999) και τον έλεγχο δεύτερης γενιάς του Pesaran (2007). Το κριτήριο επιλογής για τις υστερήσεις είναι το κριτήριο πληροφόρησης του Akaike, ενώ οι μέγιστες υστερήσεις προσαρμόζονται ανάλογα με το πάνελ. Στον Πίνακα 4.11 συγκεφαλαιώνονται τα αποτελέσματα των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας.

**Πίνακας 4.9:** Πάνελ έλεγχου μοναδιαίας ρίζας**unit root tests of first generation**

|            | Levin, Lin and Chu |           |               | Maddala and Wu   |            |               |
|------------|--------------------|-----------|---------------|------------------|------------|---------------|
|            | without<br>c & t   | with<br>c | with<br>c & t | without<br>c & t | with<br>c  | with<br>c & t |
| Developed  | 0.001              | -1.021    | 4.034         | 29.577           | 129.128    | 64.833        |
| Emerging   | 3.323              | 3.64***   | -5.936        | 58.133           | 466.021*** | 468.66***     |
| Low-Income | 0.173              | -0.174    | 4.562         | 43.823           | 271.272*** | 271.637***    |

**unit root tests of second generation, CIPS**

|            | without c & t | with c    | with c & t |
|------------|---------------|-----------|------------|
| Developed  | -2.067***     | -2.309*** | -3.014***  |
| Emerging   | -1.705***     | -1.919    | -2.226     |
| Low-Income | -1,367        | -1,054*   | -2,668**   |

*Σημειώσεις:* Με C συμβολίζεται η σταθερά και με T η τάση.

Αναπτυγμένες οικονομίες: Μάξιμουμ χρονικές υστερήσεις = 24

Αναδυόμενες οικονομίες: Μάξιμουμ χρονικές υστερήσεις = 32

Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος: Μάξιμουμ χρονικές υστερήσεις = 48

Τα \*\*\*, \*\* και \* σημαίνουν απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10 αντίστοιχα.

Από τον πίνακα 4.9 συμπεραίνουμε ότι οι έλεγχοι πρώτης γενιάς συνηγορούν υπέρ της απόρριψης της ιδιότητας της στασιμότητας για τις ανεπτυγμένες οικονομίες. Αντίθετα, ο έλεγχος CIPS δεύτερης γενιάς καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ΠΣΙ που εξετάζονται για τις ανεπτυγμένες οικονομίες είναι στάσιμες. Για το πάνελ που περιλαμβάνει τις αναδυόμενες οικονομίες, και οι δύο έλεγχοι πρώτης γενιάς (LLC και MW) αποδέχονται την παρουσία μοναδιαίας ρίζας στην περίπτωση που δεν περιλαμβάνονται σταθερά και τάση. Αντίθετα, εάν η παλινδρόμηση περιλαμβάνει σταθερό όρο ή σταθερό όρο και τάση, οι ΠΣΙ είναι στάσιμες. Ωστόσο, σύμφωνα με τον έλεγχο CIPS, στασιμότητα εμφανίζεται μόνο στην περίπτωση που δεν περιλαμβάνεται ούτε σταθερά ούτε τάση. Για τις οικονομίες με χαμηλό εισόδημα ο έλεγχος LLC καταλήγει, για όλες τις περιπτώσεις, στο συμπέρασμα ότι η ΠΣΙ είναι μη στάσιμη. Το τεστ MW, αντίστοιχα, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ΠΣΙ είναι στάσιμες μόνο όταν περιλαμβάνονται σταθερός όρος και τάση. Ο έλεγχος δεύτερης γενιάς του Pesaran (2007) όταν περιλαμβάνεται σταθερά απορρίπτει τη στασιμότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και αποδέχεται την υπόθεση της στασιμότητας σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Τέλος, ο έλεγχος CIPS καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ΠΣΙ είναι στάσιμες όταν υπάρχει σταθερά και τάση στο υπόδειγμα, γεγονός που παρέχει υποστήριξη στην έκδοση TRPP.



## 4.7 Συμπεράσματα

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάστηκε η ΙΑΔ για ένα σύνολο 163 οικονομιών, οι οποίες διαχωρίστηκαν σε αναπτυγμένες, αναπτυσσόμενες και οικονομίες χαμηλού εισοδήματος. Επιπρόσθετα, ελέγχθηκε η περίπτωση της Ευρωζώνης των δώδεκα πρώτων κρατών μελών. Για τον έλεγχο της υπό εξέταση θεωρίας, χρησιμοποιήθηκαν έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές και έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ. Προκειμένου να διερευνηθεί αν η ΠΣΙ είναι μια στάσιμη μεταβλητή, όπως υποστηρίζεται από την ΙΑΔ.

Αρχικά, εφαρμόστηκαν οι γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας ADF και PP σε χρονοσειρές για κάθε ομάδα χωρών. Σύμφωνα με τα ευρήματά μας, το υψηλότερο ποσοστό (56%) που υποστηρίζει την υπόθεση της ΙΑΔ παρατηρείται στις οικονομίες χαμηλού εισοδήματος, όταν στην υπόδειγμα συμπεριλαμβάνονται σταθερά και τάση, δηλαδή στην έκδοση TRPP. Για τις ανεπτυγμένες και τις αναδυόμενες οικονομίες, το υψηλότερο ποσοστό που υποστηρίζει την υπόθεση της ΙΑΔ εντοπίζεται όταν δεν περιλαμβάνεται τάση στην παλινδρόμηση, το οποίο ευθυγραμμίζεται με την τυπική έκδοση του υποδείγματος της ΙΑΔ. Το ίδιο μοτίβο ισχύει όταν εξετάζεται το σύνολο του δείγματος των 163 οικονομιών. Παρ' όλα αυτά, σε όλες τις περιπτώσεις τα στοιχεία που υποστηρίζουν την αρχή της ΙΑΔ είναι αξιοσημείωτα χαμηλά.

Προκειμένου να ελέγξουμε τον ισχυρισμό που συναντάται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, ότι η αρχή της ΙΑΔ επαληθεύεται όταν εισάγονται διαρθρωτικές αλλαγές στο υπόδειγμα, εφαρμόσαμε τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας ZA, στον οποίο περιλαμβάνεται μια ενδογενώς καθορισμένη διαρθρωτική μεταβολή. Τα αποτελέσματα του ελέγχου ZA είναι παρόμοια με εκείνα των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας ADF και PP - δηλαδή, το υψηλότερο ποσοστό που υποστηρίζει την υπόθεση της ΙΑΔ εντοπίζεται στις οικονομίες με χαμηλό εισόδημα. Επιπλέον, σε όλες τις περιπτώσεις, τα χαμηλότερα ποσοστά προκύπτουν όταν η διαρθρωτική μεταβολή παρατηρείται στην τάση. Συνολικά, τα ποσοστά που προκύπτουν από τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας ZA παρουσιάζουν μικρή αύξηση σε σχέση με εκείνα που προκύπτουν από τους γραμμικούς ελέγχους ADF και PP χωρίς διαρθρωτικές αλλαγές.

Ακολουθώντας ένα μεγάλο τμήμα της θεωρητικής και εμπειρικής βιβλιογραφίας που υποστηρίζει ότι οι ΠΣΙ παρουσιάζουν μη γραμμική συμπεριφορά, εφαρμόσαμε τον μη γραμμικό έλεγχο μοναδιαίας ρίζας KSS. Και σε αυτή την περίπτωση, το υψηλότερο ποσοστό επαλήθευσης της θεωρίας της ΙΑΔ βρέθηκε στις χώρες με χαμηλό εισόδημα. Συνολικά, αν και τα ποσοστά επαλήθευσης ήταν σχετικά υψηλότερα από εκείνα των γραμμικών ελέγχων μοναδιαίας ρίζας, παρέμειναν πολύ χαμηλά για μια θεωρία στην οποία βασίζεται η κυρίαρχη θεωρητική προσέγγιση γύρω από τις ΠΣΙ, καθώς και η άσκηση οικονομικής πολιτικής.

Αφού ολοκληρώσαμε την οικονομετρική ανάλυση με τη χρήση δεδομένων χρονολογικών σειρών, προχωρήσαμε σε ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ ώστε να οδηγηθούμε σε πιο ανθεκτικά συμπεράσματα. Έτσι, εφαρμόσαμε δύο ελέγχους μοναδιαίας ρίζας πρώτης γενιάς, LLC και MW, και έναν έλεγχο δεύτερης γενιάς. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης με δεδομένα πάνελ είναι παρόμοια με εκείνα των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές. Συγκεκριμένα, η υπόθεση της ΙΑΔ δεν επιβεβαιώνεται για το συντριπτικά μεγαλύτερο τμήμα των υπό εξέταση οικονομιών, αλλά παρουσιάζει μεγαλύτερη ισχύ στις οικονομίες χαμηλού εισοδήματος. Αυτό υποδηλώνει ότι ένα σημαντικό μέρος των οικονομιών χαμηλού εισοδήματος διατηρεί σταθερή σχετική θέση όσον αφορά τη διεθνή ανταγωνιστικότητα.

Όπως έχουμε επισημάνει, η υπόθεση της ΙΑΔ, η οποία αποτελεί κεντρικό στοιχείο της νεοκλασικής σχολής για την εξήγηση των κινήσεων των ΠΣΙ, υποστηρίζει ότι τα επίπεδα τιμών μεταξύ δύο εμπορικά συναλλασσόμενων χωρών, εκφρασμένα σε κοινό νόμισμα, θα συγκλίνουν. Ουσιαστικά, η ΙΑΔ βασίζεται στην ποσοτική θεωρία του χρήματος, στην οποία θεμελιώνονται και οι κυρίαρχες θεωρίες του συγκριτικού πλεονεκτήματος (Shaikh and Antonopoulos, 2013; Poulakis and Tsaliki, 2022). Ένα βασικό συμπέρασμα αυτών των θεωριών είναι ότι οι οικονομίες που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο θα γίνουν εξίσου ανταγωνιστικές και τελικά θα επωφεληθούν από το ελεύθερο εμπόριο. Επίσης, λόγω του γεγονότος ότι οι ΠΣΙ αντιπροσωπεύουν τη διεθνή ανταγωνιστικότητα μιας οικονομίας, η εμπειρική επιβεβαίωση της υπόθεσης της ΙΑΔ μπορεί να θεωρηθεί ως μέτρο σύγκλισης της διεθνούς ανταγωνιστικότητας και της οικονομικής ολοκλήρωσης μεταξύ των οικονομιών.

Ωστόσο, δεδομένου ότι η ΙΑΔ δεν ισχύει για σημαντικό αριθμό οικονομιών, όπως παρουσιάζεται στην εμπειρική μας έρευνα, η εγκυρότητα των κύριων προτάσεων της τίθεται υπό αμφισβήτηση. Ως εκ τούτου, οι συμβατικές πολιτικές συναλλαγματικών ισοτιμιών που εφαρμόζονται από τις κεντρικές τράπεζες και τις κυβερνήσεις είναι πιθανό να είναι αναποτελεσματικές όσο βασίζονται στις παραδοχές της ΙΑΔ. Η σχετική βιβλιογραφία έχει αποδείξει ότι οι οικονομίες που κερδίζουν από το εμπόριο είναι εκείνες που διατηρούν χαμηλότερο κόστος από τους ανταγωνιστές τους (Seretis and Tsaliki, 2016). Για παράδειγμα, εάν η αρχή της ΙΑΔ ήταν έγκυρη, οι χώρες της Ευρωζώνης θα έπρεπε να έχουν εμφανίσει παρόμοια επίπεδα διεθνούς ανταγωνιστικότητας με την πάροδο των ετών, κάτι που δεν παρατηρείται (Gymnopoulos *et al.*, 2017; Poulakis *et al.*, 2022). Αντιθέτως, πολλές χώρες της Ευρωζώνης εμφανίζουν επίμονα εμπορικά ελλείμματα, ενώ άλλες επίμονα εμπορικά πλεονάσματα (Tsaliki *et al.*, 2018; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας με τη χρήση χρονοσειρών και δεδομένων πάνελ ευθυγραμμίζονται με τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγουν προηγούμενες έρευνες που χρησιμοποίησαν παρόμοιες μεθοδολογίες για τον έλεγχο της ΙΑΔ. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα μας ευθυγραμμίζονται με ένα διευρυμένο τμήμα της βιβλιογραφίας που αμφισβητεί την εγκυρότητα της υπόθεσης της ΙΑΔ. Τρία χαρακτηριστικά προσδίδουν ιδιαίτερη αξιοπιστία στα συμπεράσματα μας:

1. Σε αντίθεση με άλλες μελέτες που επικεντρώνονται σε ομάδες χωρών με παρόμοια χαρακτηριστικά για να εξετάσουν την εγκυρότητα της ΙΑΔ, στο παρόν κεφάλαιο εξετάσαμε την υπόθεση σε 163 οικονομίες με ποικίλα οικονομικά προφίλ, αλλά και στην περίπτωση της Ευρωζώνης των δώδεκα πρώτων κρατών μελών.
2. Κατηγοριοποιώντας τις οικονομίες ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξής τους, εισάγουμε μια ακόμα διάσταση στην ανάλυσή μας. Από τη μία πλευρά, αυτό μας βοηθά να εξάγουμε συμπεράσματα για τη σχέση μεταξύ της αρχής της ΙΑΔ και του επιπέδου ανάπτυξης - από την άλλη, μας επιτρέπει να καταλήξουμε σε ακόμα πιο ισχυρά συμπεράσματα για το σύνολο των οικονομιών και, κατ' επέκταση, για την ίδια τη θεωρία.
3. Χρησιμοποιούμε μια σειρά από ελέγχους μοναδιαίας ρίζας τόσο σε χρονοσειρές όσο και σε δεδομένα πάνελ για να αξιολογήσουμε τις ιδιότητες στασιμότητας των

ΠΣΙ. Συγκεκριμένα, για την ανάλυση χρονολογικών σειρών, εφαρμόσαμε γραμμικούς ελέγχους μοναδιαίας ρίζας με και χωρίς διαρθρωτική αλλαγή, αλλά και έναν μη γραμμικό έλεγχο μοναδιαίας ρίζας. Επιπρόσθετα, προκειμένου να ενισχύσουμε την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων μας, εφαρμόσαμε τεχνικές ανάλυσης και σε δεδομένα πάνελ, χρησιμοποιώντας δύο ελέγχους μοναδιαίας ρίζας πρώτης γενιάς, καθώς και έναν έλεγχο μοναδιαίας ρίζας δεύτερης γενιάς. Συνεπώς, καταλήγουμε σε αξιόπιστα και καθολικά συμπεράσματα που μας βοηθούν να αποφασίσουμε ότι η ΙΑΔ δεν αποτελεί μια θεωρία με γενική ισχύ.

Συμπερασματικά, οι εμπορικά ελλειμματικές οικονομίες των οποίων οι πολιτικές βασίζονται στις προτάσεις της αρχής της ΙΑΔ θα συνεχίσουν να εμφανίζουν ελλείμματα στο εμπορικό τους ισοζύγιο. Έτσι, γίνεται για ακόμα μια φορά εμφανής η ανάγκη μιας εναλλακτικής προσέγγισης, άρτιας θεωρητικά, που να παράγει συνεπή εμπειρικά αποτελέσματα και να αναδεικνύει νέες αποτελεσματικές προτάσεις οικονομικής πολιτικής.

## Παράρτημα 4.Α: Αποτελέσματα ελέγχων μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές ανά χώρα

Πίνακας 4.Α1: Γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας χωρίς σταθερά και τάση

| Αναπτυγμένες οικονομίες (5)        |                    |            |           |         |          |       |
|------------------------------------|--------------------|------------|-----------|---------|----------|-------|
| Χώρα                               | Τσεχική Δημοκρατία | Εσθονία    | Λιθουανία | Λετονία | Σλοβακία |       |
| Έλεγχος                            | ADF                | ADF        | ADF       | ADF     | ADF      |       |
| Αναδυόμενες οικονομίες (6)         |                    |            |           |         |          |       |
| Χώρα                               | Αλβανία            | Γουατεμάλα | Ονδούρα   | Λίβανος | Ναμίμπια | Κατάρ |
| Έλεγχος                            | ADF                | ADF        | ADF       | ADF     | ADF      | ADF   |
| Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (1) |                    |            |           |         |          |       |
| Χώρα                               | Τατζικιστάν        |            |           |         |          |       |
| Έλεγχος                            | ADF,PP             |            |           |         |          |       |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

Πίνακας 4.Α2: Γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας με σταθερά

| Αναπτυγμένες οικονομίες (6) |                       |             |                  |                                    |           |             |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|------------------|------------------------------------|-----------|-------------|
| Χώρα                        | Εσθονία               | Φινλανδία   | Ιταλία           | Λετονία                            | Λιθουανία | Νότια Κορέα |
| Έλεγχος                     | ADF, PP               | ADF, PP     | ADF              | ADF, PP                            | ADF, PP   | ADF, PP     |
| Αναδυόμενες οικονομίες (24) |                       |             |                  |                                    |           |             |
| Χώρα                        | Αλβανία               | Αγκόλα      | Αζερμπαϊτζάν     | Αλγερία                            |           |             |
| Έλεγχος                     | ADF, PP               | ADF, PP     | ADF, PP          | ADF                                |           |             |
| Χώρα                        | Αρμενία               | Βενεζουέλα  | Βόρεια Μακεδονία | Γκαμπόν                            |           |             |
| Έλεγχος                     | ADF, PP               | ADF, PP     | ADF, PP          | ADF, PP                            |           |             |
| Χώρα                        | Δομινικανή Δημοκρατία | Ελ Σαλβαδόρ | Ινδονησία        | Ιράν                               |           |             |
| Έλεγχος                     | ADF, PP               | ADF, PP     | ADF, PP          | ADF, PP                            |           |             |
| Χώρα                        | Καζακστάν             | Κατάρ       | Κροατία          | Μαλδίβες                           |           |             |
| Έλεγχος                     | ADF, PP               | ADF, PP     | ADF, PP          | PP                                 |           |             |
| Χώρα                        | Μογγολία              | Ναμίμπια    | Ουκρανία         | Δημοκρατία του Πράσινου Ακρωτηρίου |           |             |
| Έλεγχος                     | ADF                   | ADF, PP     | ADF, PP          | ADF, PP                            |           |             |
| Χώρα                        | Ρουμανία              | Ρωσία       | Σουρινάμ         | Χιλή                               |           |             |
| Έλεγχος                     | PP                    | ADF, PP     | ADF, PP          | ADF                                |           |             |

**Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (23)**

|                |                          |                       |                    |                    |
|----------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Χώρα</b>    | <b>Μπενίν</b>            | <b>Μπουρκίνα Φάσο</b> | <b>Καμερούν</b>    | <b>Τσαντ</b>       |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                  | ADF, PP               | ADF, PP            | ADF, PP            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Κομόρες</b>           | <b>Κονγκό</b>         | <b>Τζιμπουτί</b>   | <b>Αϊτή</b>        |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                  | PP                    | ADF, PP            | ADF                |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Ακτή Ελεφαντοστού</b> | <b>Κιργιζία</b>       | <b>Λιβερία</b>     | <b>Μαδαγασκάρη</b> |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF                      | ADF, PP               | ADF, PP            | ADF, PP            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Μάλι</b>              | <b>Μολδαβία</b>       | <b>Μοζαμβίκη</b>   | <b>Νικαράγουα</b>  |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                  | ADF, PP               | ADF, PP            | ADF, PP            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Νίγηρας</b>           | <b>Σενεγάλη</b>       | <b>Σιέρα Λεόνε</b> | <b>Τατζικιστάν</b> |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                  | ADF, PP               | ADF, PP            | ADF, PP            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Τόγκο</b>             | <b>Υεμένη</b>         | <b>Ζάμπια</b>      |                    |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                  | ADF, PP               | ADF                |                    |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.Α3: Γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας με σταθερά και τάση**

**Αναπτυγμένες οικονομίες (5)**

|                |                |                  |                    |                |                  |
|----------------|----------------|------------------|--------------------|----------------|------------------|
| <b>Χώρα</b>    | <b>Εσθονία</b> | <b>Φινλανδία</b> | <b>Νότια Κορέα</b> | <b>Λετονία</b> | <b>Λιθουανία</b> |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP        | ADF, PP          | ADF                | ADF, PP        | ADF, PP          |

**Αναδυόμενες οικονομίες (22)**

|                |                     |   |                 |                               |
|----------------|---------------------|---|-----------------|-------------------------------|
| <b>Χώρα</b>    | <b>Αλβανία</b>      | <b>Αλγερία</b>                            | <b>Αγκόλα</b>   | <b>Αρμενία</b>                |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP             | ADF                                       | ADF, PP         | ADF, PP                       |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Αζερμπαϊτζάν</b> | <b>Δημοκρατία του Πράσινου Ακρωτηρίου</b> | <b>Κροατία</b>  | <b>Δομινικανή Δημοκρατία</b>  |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP             | ADF                                       | ADF, PP         | PP                            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Ελ Σαλβαδόρ</b>  | <b>Γκαμπόν</b>                            | <b>Ινδία</b>    | <b>Ινδονησία</b>              |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP             | ADF                                       | ADF, PP         | ADF                           |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Ιράν</b>         | <b>Καζακιστάν</b>                         | <b>Μογγολία</b> | <b>Μαρόκο</b>                 |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP             | ADF, PP                                   | ADF             | ADF                           |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Ρωσία</b>        | <b>Νότια Αφρική</b>                       | <b>Σουρινάμ</b> | <b>Τρινιτάντ και Τομπάγκο</b> |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP             | ADF                                       | ADF, PP         | ADF, PP                       |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Ουκρανία</b>     | <b>Βενεζουέλα</b>                         |                 |                               |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP             | ADF, PP                                   |                 |                               |

**Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (28)**

|                |                                    |                       |                          |                                    |
|----------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Χώρα</b>    | <b>Μπενίν</b>                      | <b>Μπουρκίνα Φάσο</b> | <b>Καμπότζη</b>          | <b>Καμερούν</b>                    |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF, PP               | ADF                      | ADF, PP                            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Κεντροαφρικανική Δημοκρατία</b> | <b>Τσαντ</b>          | <b>Κομόρες</b>           | <b>Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό</b> |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF, PP               | ADF, PP                  | ADF, PP                            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Κονγκό</b>                      | <b>Αϊτή</b>           | <b>Ακτή Ελεφαντοστού</b> | <b>Κένυα</b>                       |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF                   | ADF                      | ADF, PP                            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Κιργιζία</b>                    | <b>Λιβερία</b>        | <b>Μαδαγασκάρη</b>       | <b>Μαλάουι</b>                     |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF                   | ADF, PP                  | ADF                                |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Μάλι</b>                        | <b>Μολδαβία</b>       | <b>Μοζαμβίκη</b>         | <b>Νεπάλ</b>                       |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF, PP               | ADF                      | PP                                 |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Νικαράγουα</b>                  | <b>Νίγηρας</b>        | <b>Σενεγάλη</b>          | <b>Σιέρρα Λεόνε</b>                |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF, PP               | ADF, PP                  | ADF, PP                            |
| <b>Χώρα</b>    | <b>Σουδάν</b>                      | <b>Τατζικιστάν</b>    | <b>Τόγκο</b>             | <b>Ζάμπια</b>                      |
| <b>Έλεγχος</b> | ADF, PP                            | ADF, PP               | ADF, PP                  | ADF                                |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.A4: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ZA με διαρθρωτική αλλαγή στην σταθερά****Αναπτυγμένες οικονομίες (11)**

|          |        |           |          |            |            |
|----------|--------|-----------|----------|------------|------------|
| Κύπρος   |        | Δανία     | Εσθονία  | Φινλανδία  | Ισραήλ     |
| Ισλανδία | Ιταλία | Λιθουανία | Σλοβενία | Ουρουγουάη | Πορτογαλία |

**Αναδυόμενες οικονομίες (25)**

|             |           |          |                       |            |
|-------------|-----------|----------|-----------------------|------------|
| Αλβανία     | Αλγερία   | Αγκόλα   | Αργεντινή             | Αρμενία    |
| Μπαρμπάντος | Βουλγαρία | Κροατία  | Δομινικανή Δημοκρατία | Εκουαδόρ   |
| Γουατεμάλα  | Ινδονησία | Ιράν     | Τζαμάικα              | Καζακιστάν |
| Μαλαισία    | Μεξικό    | Ναμίμπια | Βόρεια Μακεδονία      | Περου      |
| Ρουμανία    | Σουρινάμ  | Ταϊλάνδη | Ουκρανία              | Βενεζουέλα |

**Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (20)**

|                   |         |             |            |                 |
|-------------------|---------|-------------|------------|-----------------|
| Μπουρκίνα Φάσο    | Κομόρες | Τζιμπουτί   | Γουινέα    | Γουινέα Μπισάου |
| Ακτή Ελεφαντοστού | Κένυα   | Κιργιζία    | Λιβερία    | Μαδαγασκάρη     |
| Μαλάουι           | Μάλι    | Μολδαβία    | Νικαράγουα | Νιγηρία         |
| Νήσοι Σολομώντα   | Σουδάν  | Τατζικιστάν | Βιετνάμ    | Υεμένη          |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.A5: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ZA με διαρθρωτική αλλαγή στην τάση****Αναπτυγμένες οικονομίες (6)**

|         |         |           |           |          |        |
|---------|---------|-----------|-----------|----------|--------|
| Αυστρία | Εσθονία | Φινλανδία | Λιθουανία | Σλοβενία | Ταϊβάν |
|---------|---------|-----------|-----------|----------|--------|

| <b>Αναδυόμενες οικονομίες (15)</b> |          |           |                       |                  |
|------------------------------------|----------|-----------|-----------------------|------------------|
| Αρμενία                            | Αγκόλα   | Βουλγαρία | Δομινικανή Δημοκρατία | Αλγερία          |
| Εκουαδόρ                           | Κροατία  | Ινδονησία | Καζακστάν             | Βόρεια Μακεδονία |
| Μεξικό                             | Ναμίμπια | Ρουμανία  | Σουρινάμ              | Τουρκία          |

| <b>Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (13)</b> |             |          |                 |             |
|--|-------------|----------|-----------------|-------------|
| Μπουρκίνα Φάσο                             | Τζιμπουτί   | Αιθιοπία | Γουινέα Μπισάου | Κιργιζία    |
| Κομόρες                                    | Μαδαγασκάρη | Μαλάουι  | Νικαράγουα      | Τατζικιστάν |
| Ουγκάντα                                   | Βιετνάμ     | Υεμένη   |                 |             |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.A6:** Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ΖΑ με διαρθρωτική αλλαγή στην σταθερά και στην τάση

| <b>Αναπτυγμένες οικονομίες (12)</b> |          |           |            |           |        |
|-------------------------------------|----------|-----------|------------|-----------|--------|
| Αυστρία                             | Βέλγιο   | Δανία     | Εσθονία    | Φινλανδία | Γαλλία |
| Γερμανία                            | Ισλανδία | Λιθουανία | Πορτογαλία | Σλοβενία  | Ταϊβάν |

| <b>Αναδυόμενες οικονομίες (23)</b> |                       |          |                  |            |                                |
|------------------------------------|-----------------------|----------|------------------|------------|--------------------------------|
| Αλβανία                            | Αλγερία               | Αγκόλα   | Αργεντινή        | Αρμενία    | Μπαρμπάντος                    |
| Βουλγαρία                          | Δομινικανή Δημοκρατία | Εκουαδόρ | Ινδονησία        | Ιράν       | Τζαμάικα                       |
| Καζακστάν                          | Μεξικό                | Ναμίμπια | Βόρεια Μακεδονία | Ρουμανία   | Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες |
| Σουρινάμ                           | Ταϊλάνδη              | Τουρκία  | Ουκρανία         | Ουρουγουάη |                                |

| <b>Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (21)</b> |                   |          |                              |         |             |
|--|-------------------|----------|------------------------------|---------|-------------|
| Μπουρκίνα Φάσο                             | Μπορουντί         | Κομόρες  | Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό. | Κροατία | Γουινέα     |
| Γουινέα Μπισάου                            | Ακτή Ελεφαντοστού | Κένυα    | Κιργιζία                     | Λιβερία | Μαδαγασκάρη |
| Μαλάουι                                    | Μάλι              | Μολδαβία | Νικαράγουα                   | Νιγηρία | Σουδάν      |
| Τατζικιστάν                                | Βιετνάμ           | Υεμένη   |                              |         |             |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.A7:** Μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας KSS, χωρίς σταθερά και τάση.

| <b>Αναδυόμενες οικονομίες (1)</b> | <b>Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (1)</b> |
|-----------------------------------|---|
| Βενεζουέλα                        | Τατζικιστάν                               |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.A8:** Μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας KSS, με σταθερά.

| <b>Αναπτυγμένες οικονομίες (12)</b> |         |          |          |        |
|-------------------------------------|---------|----------|----------|--------|
| Αυστρία                             | Εσθονία | Γαλλία   | Ισλανδία | Ιταλία |
| Νότια Κορέα                         | Λετονία | Νορβηγία | Ελβετία  | Ταϊβάν |

| <b>Αναδυόμενες οικονομίες (32)</b> |         |         |              |           |
|------------------------------------|---------|---------|--------------|-----------|
| Αλβανία                            | Αλγερία | Αρμενία | Αζερμπαϊτζάν | Βουλγαρία |



|                                    |                   |              |                       |           |
|------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------|-----------|
| Δημοκρατία του Πράσινου Ακρωτηρίου | Κίνα              | Κροατία      | Δομινικανή Δημοκρατία | Εκουαδόρ  |
| Ελ Σαλβαδόρ                        | Ισημερινή Γουινέα | Φίτζι        | Γκαμπόν               | Ινδονησία |
| Καζακστάν                          | Μαλδίβες          | Μεξικό       | Μαρόκο                | Ναμίμπια  |
| Ομάν                               | Περού             | Κατάρ        | Ρουμανία              | Ρωσία     |
| Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες     | Σεϋχέλλες         | Νότια Αφρική | Ταϊλάνδη              | Τουρκία   |
| Ουκρανία                           | Βενεζουέλα        |              |                       |           |

#### Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (28)

|             |                              |                    |              |                 |
|-------------|------------------------------|--------------------|--------------|-----------------|
| Μπενίν      | Μπουρκίνα Φάσο               | Καμπότζη           | Καμερούν     | Τσαντ           |
| Κομόρες     | Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό. | Κονγκό             | Γκάνα        | Γουινέα Μπισάου |
| Αϊτή        | Ακτή Ελεφαντοστού            | Κένυα              | Κιργιζία     | Λάος            |
| Μαδαγασκάρη | Μάλι                         | Μαυριτανία         | Μοζαμβίκη    | Νικαράγουα      |
| Νίγηρας     | Νιγηρία                      | Παπούα Νέα Γουινέα | Σιέρρα Λεόνε | Τατζικιστάν     |
| Τόγκο       | Υεμένη                       | Ζάμπια             |              |                 |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.

**Πίνακας 4.A9:** Μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας KSS, με σταθερά και τάση.

#### Αναπτυγμένες οικονομίες (15)

|              |          |              |              |          |
|--------------|----------|--------------|--------------|----------|
| Αυστραλία    | Βέλγιο   | Καναδάς      | Γαλλία       | Ελλάδα   |
| Ισλανδία     | Ισραήλ   | Ιαπωνία      | Λουξεμβούργο | Ολλανδία |
| Νέα Ζηλανδία | Νορβηγία | Σιέρρα Λεόνε | Σλοβακία     | Ελβετία  |

#### Αναδυόμενες οικονομίες (35)

|                       |           |             |                                |                             |
|-----------------------|-----------|-------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Αλβανία               | Αγκόλα    | Χιλή        | Κόστα Ρίκα                     | Δομνίκα                     |
| Δομινικανή Δημοκρατία | Εκουαδόρ  | Αίγυπτο     | Γρενάδα                        | Γουατεμάλα                  |
| Κροατία               | Ουγγαρία  | Ιράν        | Ιορδανία                       | Άγιος Χριστόφορος και Νέβις |
| Κουβέιτ               | Καζακστάν | Αγία Λουκία | Λιβύη                          | Βόρεια Μακεδονία            |
| Μογγολία              | Μαλδίβες  | Μεξικό      | Μαλαισία                       | Ναμίμπια                    |
| Παναμάς               | Κατάρ     | Ρουμανία    | Σεϋχέλλες                      | Σουρινάμ                    |
| Σουαζιλάνδη           | Ταϊλάνδη  | Τόνγκα      | Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες | Νότια Αφρική                |

#### Οικονομίες χαμηλού εισοδήματος (15)

|                |            |             |                              |          |
|----------------|------------|-------------|------------------------------|----------|
| Μπουρκίνα Φάσο | Μπουρούντι | Τσαντ       | Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό. | Κονγκό   |
| Γκάμπια        | Ονδούρα    | Μαδαγασκάρη | Μαλάουι                      | Μολδαβία |
| Νίγηρας        | Νιγηρία    | Τανζανία    | Τόγκο                        | Βιετνάμ  |

Σημείωση: Τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται σε 5% επίπεδο σημαντικότητας.



# 5

## Σύγχρονες Θεωρίες Συναλλαγματικών Ισοτιμιών Ισορροπίας

### 5.1 Εισαγωγή

Λόγω της αποτυχίας των υπάρχουσών θεωριών να παρουσιάσουν συνεπή εμπειρικά αποτελέσματα, το ερευνητικό ενδιαφέρον κατά τη δεκαετία του '90 στράφηκε σε άλλες προσεγγίσεις που εστιάζουν στα θεμελιώδη μακροοικονομικά μεγέθη, αλλά και στις βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροχρόνιες τάσεις. Αυτές οι προσεγγίσεις είναι οι:

- Fundamental Equilibrium Exchange Rate
- Behavioral Equilibrium Exchange Rate
- Desired Equilibrium Exchange Rate
- Permanent Equilibrium Exchange Rate
- Natural Real Exchange Rate

Οι εν λόγω προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται τόσο για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών (ΠΣΙ), ανάλογα με τον χρονικό ορίζοντα ανάλυσης που χρησιμοποιούν, όσο και για να μελετούν αν κάποιο νόμισμα είναι υπερτιμημένο ή υποτιμημένο.

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται αυτά τα υποδείγματα, εξετάζοντας τις υποκείμενες παραδοχές, τα δυνατά σημεία και τους περιορισμούς τους. Υπό αυτό το πρίσμα, επιχειρείται η θεωρητική και αλγεβρική παρουσίαση αυτών των προσεγγίσεων, ενώ παράλληλα, τονίζονται οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ τους. Καταλήγοντας, προβαίνουμε σε συμπερασματικές παρατηρήσεις σχετικά με αυτά τα μοντέλα και τη δυνατότητά τους να αναλύουν και να προβλέπουν τις διακυμάνσεις των ΠΣΙ.

## 5.2 Fundamental Equilibrium Exchange Rate

Η προσέγγιση των Fundamental Equilibrium Exchange Rate (FEERs) προέκυψε από την πρωτοπόρα εργασία του Williamson (1983). Αναφέρεται στη μεσοπρόθεσμη περίοδο και βασίζεται στην παράλληλη ύπαρξη «εσωτερικής» και «εξωτερικής» ισορροπίας (Williamson, 1983,1994; Wren-Liewis, 1992).<sup>27</sup> Σύμφωνα με τους Wren-Lewis and Driver (1998), είναι ο μεσοπρόθεσμος χαρακτήρας που διακρίνει την FEER από παρόμοιες έννοιες και προσεγγίσεις γύρω από τις συναλλαγματικές ισοτιμίες (ΣΙ) ισορροπίας. Οι Bayoumi *et al.* (1994) ορίζουν τον μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, ως την περίοδο που απαιτείται ώστε η παραγωγή να φτάνει στο δυνητικό της επίπεδο και οι αλλαγές στην ανταγωνιστικότητα να επηρεάζουν τον όγκο του εμπορίου. Επιπλέον, επειδή η εν λόγω προσέγγιση αναφέρεται στον μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, αφαιρούνται οι βραχυπρόθεσμες κυκλικές και κερδοσκοπικές δυνάμεις στην αγορά συναλλάγματος. Έτσι, η προσέγγιση FEER εστιάζει περισσότερο στα «θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη» που αναμένεται να διατηρηθούν σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα. Η εσωτερική ισορροπία αναφέρεται στο προϊόν πλήρους απασχόλησης, με την ανεργία και τον πληθωρισμό να βρίσκονται στο επίπεδο NAIRU (Clark and MacDonald, 1999). Κατά την εξωτερική ισορροπία επιτυγχάνεται μια βιώσιμη θέση του ισοζυγίου πληρωμών σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, η οποία εξασφαλίζει τη βιωσιμότητα του εξωτερικού χρέους (Égert, 2004).<sup>28</sup>

Η πιο δημοφιλής μέθοδος για τον υπολογισμό της FEER περιλαμβάνει δύο διαδοχικά βήματα (Clark and MacDonald, 1999; MacDonald, 2000). Στο πρώτο βήμα προσδιορίζεται η εξωτερική ισορροπία, σύμφωνα με την οποία το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών ( $CA_t$ ) σε χρόνο  $t$  πρέπει να ισούται με το κεφαλαιακό ισοζύγιο ( $KA_t$ ):

$$CA_t = -KA_t \quad (5.1)$$

αγνοώντας κάποια ελάσσονα μεγέθη και λογαριθμίζοντας τη σχέση (5.1), το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών μπορεί να εκφραστεί ως:

$$ca_t = nx_t + i_t' nfa_t \quad (5.2)$$

όπου  $nx_t$  είναι οι καθαρές εκροές, ενώ  $i_t' nfa_t$  είναι οι καθαρές πληρωμές τόκων επί των καθαρών περιουσιακών στοιχείων. Αντίστοιχα, οι καθαρές εκροές ορίζονται ως:

$$nx_t = a_1(s_t + p_t - p_t^*) - a_2y_t + a_3y_t^*, \dots, a_1, a_2, a_3 > 0 \quad (5.3)$$

<sup>27</sup> Άλλες πρωτοπόρες εργασίες που αναφέρονται στην προσέγγιση FEER είναι αυτές των Williamson (1994) και Williamson and Miller (1987).

<sup>28</sup> Ένα ελάχιστο κριτήριο για την εξωτερική ισορροπία είναι ότι το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών πρέπει να είναι βιώσιμο (Williamson, 1994: 180).

όπου  $s_t$  είναι ο λογάριθμος της ΣΙ,  $p_t$  και  $p^*_t$  οι λογάριθμοι του γενικού επίπεδου τιμών της ημεδαπής και της αλλοδαπής αντίστοιχα, ενώ  $y_t$  και  $y^*_t$  οι λογάριθμοι του εγχώριου και ξένου εισοδήματος. Επίσης, λόγω της λογαριθμικής μορφής, οι συντελεστές  $a_1, a_2$  και  $a_3$  είναι ελαστικότητες. Ο όρος  $a_1(s_t + p_t - p^*_t)$  είναι ένας δείκτης ανταγωνιστικότητας, ο οποίος σχετίζεται θετικά με τις εξαγωγές. Επιπροσθέτως, όπως αποτυπώνεται στη σχέση (5.3), μια αύξηση του εγχώριου εισοδήματος οδηγεί σε μείωση των εξαγωγών και αύξηση των εισαγωγών, ενώ μια αύξηση του εισοδήματος της αλλοδαπής αυξάνει τη ζήτηση και συνεπώς τις εξαγωγές.

Έτσι, αν λογαριθμίσουμε τη σχέση (5.1), με το  $cap_t$  να είναι ο λογάριθμος του κεφαλαιακού ισοζυγίου έχουμε:<sup>29</sup>

$$a_1(s_t + p_t - p^*_t) - a_2\bar{y}_t + a_3\bar{y}^*_t + i'_t n \bar{f} a_t = \bar{c} a p_t \quad (5.4)$$

όπου η γραμμή πάνω από τις μεταβλητές δηλώνει ότι είναι σε επιθυμητό και βιώσιμο επίπεδο. Λύνοντας τη σχέση (5.4) ως προς τον λογάριθμο της ΠΣΙ,  $s_t + p_t - p^*_t$ ), λαμβάνουμε τη FEER:

$$FEER_t = (s_t + p_t - p^*_t) = \frac{1}{a_1} (\bar{c} a p_t + a_2\bar{y}_t - a_3\bar{y}^*_t - i'_t n \bar{f} a_t) \quad (5.5)$$

Ουσιαστικά, λοιπόν, υπάρχουν τρεις ελαστικότητες που καθορίζουν τη FEER:

1. Η ελαστικότητα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως προς την ΠΣΙ,  $a_1$ .
2. Η ελαστικότητα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως προς την εγχώρια δραστηριότητα,  $a_2$ .
3. Η ελαστικότητα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως προς την ξένη παραγωγή,  $a_3$ .

Η σύγκριση της FEER με την τρέχουσα ΠΣΙ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να ελεγχθεί αν ένα νόμισμα είναι υπερτιμημένο ή υποτιμημένο (Macdonald and Ricci, 1999; Macdonald, 2000). Συγκεκριμένα, αν:

- $q_t > FEER$  τότε η τρέχουσα ΠΣΙ είναι υπερτιμημένη,
- $q_t < FEER$  η τρέχουσα ΠΣΙ είναι υποτιμημένη.
- $q_t = FEER$  η τρέχουσα ΠΣΙ βρίσκεται στη μεσοπρόθεσμη τιμή ισορροπίας της.

<sup>29</sup> Όπως ειπώθηκε, από την προσέγγιση FEER αφαιρούνται οι βραχυπρόθεσμες κυκλικές διακυμάνσεις και οι βραχυπρόθεσμες κερδοσκοπικές κινήσεις στην αγορά συναλλάγματος. Έτσι, ο Williamson ορίζει το κεφαλαιακό ισοζύγιο ως προϊόν των διαρθρωτικών ροών κεφαλαίων εξαιρώντας τις κερδοσκοπικές κινήσεις (MacDonald, 2000).

Οι FEERs μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως μεσοπρόθεσμες προβλέψεις για τις επικείμενες συναλλαγματικές ισοτιμίες (Wren-Lewis and Driver, 1998). Ωστόσο, όπως σημειώνει ο Williamson (1983), η FEER μπορεί να μεταβάλλεται με την πάροδο του χρόνου. Οι μεταβολές μπορούν να προκύψουν είτε λόγω αλλαγών στις υποκείμενες κεφαλαιακές ροές είτε λόγω μεταβολών στη ζήτηση και την προσφορά των εμπορεύσιμων αγαθών.

Πρακτικά η FEER δεν ενσωματώνει κάποια οικονομική θεωρία προσδιορισμού των ΣΙ, αλλά αποτελεί έναν τρόπο υπολογισμού μιας ΣΙ μεσοπρόθεσμης ισορροπίας. Παρ' όλα αυτά, γίνεται η υπόθεση ότι η ΠΣΙ μεσοπρόθεσμα θα τείνει να εξισωθεί με τη FEER (Macdonald and Ricci, 1999). Έτσι, μια απόκλιση της ΠΣΙ από την FEER θα κινητοποιήσει δυνάμεις που θα εξαλείψουν αυτή την ισορροπία. Ωστόσο, αυτές οι δυνάμεις δεν επεξηγούνται, επειδή η προσέγγιση αναφέρεται μόνο στην ισορροπία και όχι στη διαδικασία προσαρμογής σε αυτή (Macdonald and Ricci, 1999; Macdonald, 2000).

Προκειμένου να εξετάσουμε τη σημαντικότητα του δρόμου προς την ισορροπία, θα ακολουθήσουμε τους Bayoumi *et al.* (1994). Έστω μια αρχική τιμή  $FEER_1$  που ανταποκρίνεται σε εσωτερική και εξωτερική ισορροπία. Ας υποθέσουμε τώρα ότι στην επόμενη περίοδο η ΠΣΙ ανατιμάται, αποκλίνοντας έτσι από την αρχική της τιμή  $FEER_1$ . Λόγω της ανατίμησης, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών επιδεινώνεται σε σχέση με τη θέση ισορροπίας κατά την οποία το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι ίσο με το κεφαλαιακό ισοζύγιο. Αυτό θα οδηγήσει σε διαφορετικό επίπεδο χρέους και, κατά συνέπεια σε διαφορετικά αποθέματα περιουσιακών στοιχείων ισορροπίας και υποκείμενες ροές κεφαλαίου. Έτσι, η ΠΣΙ που ανταποκρινόταν στο αρχικό ισοζύγιο, τώρα θα δημιουργεί έλλειμμα λόγω της αυξημένης υποχρέωσης εξυπηρέτησης του χρέους. Συνεπώς, μελλοντικά η ΠΣΙ που θα είναι συνεπής με τη μεσοπρόθεσμη συσσώρευση κεφαλαίου θα διαφέρει από το αρχικό  $FEER_1$ . Αυτό το αποτέλεσμα καλείται «αποτέλεσμα υστέρησης» και, όπως υπογραμμίζουν οι Driver and Westaway (2004), απορρέει από το γεγονός ότι η FEER δεν αποτελεί πραγματική ισορροπία, εφόσον δεν επιτυγχάνεται ισορροπία μεταξύ των αποθεμάτων και των ροών. Το «αποτέλεσμα υστέρησης», σύμφωνα με τον MacDonald (2000), είναι η «απαραίτητη συνέπεια» μιας μεσοπρόθεσμης προσέγγισης, όπως η FEER. Ωστόσο, τα φαινόμενα

υστέρησης είναι πιο σημαντικά όταν η FEER χρησιμοποιείται ως πρόβλεψη και όχι όταν το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην αξιολόγηση του κατά πόσον το νόμισμα μιας χώρας ήταν υπερτιμημένο ή υποτιμημένο σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή (Wren-Lewis, 1992).

Για τον υπολογισμό της FEER, ωστόσο, προκύπτουν δυο δυσκολίες που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Η πρώτη σχετίζεται με τον προσδιορισμό της δυνητικής αύξησης της παραγωγής που συνδέεται με χαμηλά επίπεδα πληθωρισμού. Για την αντιμετώπιση αυτής της δυσκολίας μπορούν να υιοθετηθούν δύο εναλλακτικές. Η πρώτη είναι η αποσύνθεση του ΑΕΠ σε κυκλικές συνιστώσες και συνιστώσες τάσης, ενώ η δεύτερη εναλλακτική είναι να χρησιμοποιηθεί η οικονομική θεωρία για τον προσδιορισμό του μεγέθους της δυνητικής αύξησης του ΑΕΠ (Égert, 2004).<sup>30</sup>

Η δεύτερη δυσκολία που πρέπει να αντιμετωπιστεί για τον υπολογισμό της FEER αφορά την έννοια του βιώσιμου ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Ως βιώσιμο έλλειμμα θα μπορούσε να θεωρηθεί αυτό που καλύπτεται από μακροπρόθεσμες εισροές κεφαλαίων και σταθεροποιεί τον λόγο του εξωτερικού χρέους προς το ΑΕΠ σε ένα δεδομένο επίπεδο. Παρ' όλα αυτά, το να καθοριστεί ποια είναι η βέλτιστη τιμή αυτού του μεγέθους είναι ιδιαίτερα δύσκολο.

Σύμφωνα με την τυπική μακροοικονομική θεωρία, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών ( $CA$ ) μπορεί να εκφραστεί ως η διαφορά μεταξύ των αποταμιεύσεων και των ( $S$ ) επενδύσεων ( $I$ ), δηλαδή  $CA = S - I$ . Έτσι, διάφορα οικονομικά υποδείγματα βασίζονται στην παλινδρόμηση της αποταμίευσης και της επένδυσης με διάφορες επεξηγηματικές μεταβλητές.<sup>31</sup> Στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται οι εκτιμημένες τιμές των επενδύσεων και της αποταμίευσης ως μεσοπρόθεσμες τιμές του ισοζυγίου των τρεχουσών συναλλαγών. Τέλος, όπως αναφέρει ο MacDonald (2000: 39), στην δυσκολία να μετρηθεί ένα βιώσιμο επίπεδο κεφαλαιακού ισοζυγίου, προστίθεται μια ακόμα που προκύπτει κατά τον υπολογισμό της εμπορικής ελαστικότητας. Αυτό συμβαίνει διότι σε πολλές εμπειρικές έρευνες η εμπορική ελαστικότητα  $\alpha_1$  τείνει στο μηδέν.

---

<sup>30</sup> Αυτή η στατιστική αποσύνθεση μπορεί να πραγματοποιηθεί, μεταξύ άλλων, χρησιμοποιώντας το φίλτρο Hodrick-Prescott, τη διαδικασία αποσύνθεσης Beveridge-Nelson (Égert, 2004) είτε και τη χαμιτολιανή αποσύνθεση.

<sup>31</sup> Ως επεξηγηματικές μεταβλητές χρησιμοποιούνται μεταξύ άλλων, ο ρυθμός της αύξησης του πληθυσμού ή το δημοσιονομικό άνοιγμα [fiscal position of openness] (Égert, 2004).

### 5.3 Desired Equilibrium Exchange Rates

Η προσέγγιση FEER συνδέεται άμεσα με την προσέγγιση Desired Equilibrium Exchange Rates (DEER). Η διαφορά μεταξύ αυτών των συναφών εννοιών είναι ότι στην περίπτωση της DEER, η εξωτερική ισορροπία προκύπτει από μια βέλτιστη οικονομική πολιτική. Δηλαδή, ο στόχος για το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και το επακόλουθο εξωτερικό χρέος θα πρέπει να συνάδουν με αυτό που οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θεωρούν βέλτιστο (Égert, 2004). Πρωτοπόροι αυτής της προσέγγισης ήταν οι Bayoumi *et al.* (1994) και Artis and Taylor (1995), οι οποίοι υιοθετούν την έννοια του DEER, όπου η ΠΣΙ εξαρτάται από κάποιο μέτρο βέλτιστης δημοσιονομικής πολιτικής. Χαρακτηριστικά, οι Bayoumi *et al.* (1994) τονίζουν ότι η υπολογιζόμενη μεσοπρόθεσμη ΣΙ DEER είναι συνεπής και απαραίτητη για την επίτευξη «επιθυμητών» θέσεων εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας.

Άλλωστε, ο ίδιος ο Williamson (1994) δίνει ιδιαίτερη έμφαση στον στόχο του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, ώστε να περιγράψει τις βιώσιμες ροές κεφαλαίου, με αποτέλεσμα να συνδέεται η FEER με την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής (Driver and Westaway, 2004). Υπό αυτό το πρίσμα, υποστηρίχθηκε από διάφορους οικονομολόγους, συμπεριλαμβανομένου του Williamson (1994), ότι η προσέγγιση FEER είναι εγγενώς κανονιστική και συνδέεται με κάποιο είδος «επιθυμητής» πορείας πολιτικής. Ωστόσο, όπως υποστηρίζουν οι Driver and Westaway (2004), το γεγονός ότι μια μεσοπρόθεσμη ΣΙ εξαρτάται από υποθέσεις δημοσιονομικής πολιτικής, δεν σημαίνει ότι πρέπει κατ' ανάγκη να είναι κανονιστική. Οι ίδιοι υπογραμμίζουν ότι μια κανονιστική προσέγγιση, θα χρησιμοποιούσε τη «βέλτιστη» πορεία, όμως έναντι αυτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί η πιο πιθανή πορεία για τη δημοσιονομική πολιτική ή η διαρθρωτική δημοσιονομική πολιτική.

Επιπροσθέτως, όπως και στην περίπτωση του FEER, συχνά υπολογίζονται διαφορετικές εκτιμήσεις του DEER για να δημιουργηθεί ένα σύνολο ΣΙ ισορροπίας υπό διαφορετικές οικονομικές συνθήκες και επιλογές οικονομικής πολιτικής (Siregar, 2011). Άλλωστε, το τελικό αποτέλεσμα του υπολογισμού τους εξαρτάται από τις υποθέσεις που θα υιοθετηθούν. Συγκεκριμένα, οι υπολογιζόμενες FEER και DEER θα διαφέρουν ανάλογα



με τις υποθέσεις που αφορούν την εσωτερική και εξωτερική ισορροπία, εφόσον αυτές επηρεάζουν τον υπολογισμό των ελαστικότητων:

1. του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως προς την εγχώρια δραστηριότητα.
2. του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως προς την ξένη παραγωγή
3. του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως προς την ΠΣΙ .

Σε αυτό το σημείο, βέβαια, μπορεί να ασκηθεί κριτική, διότι το αποτέλεσμα αυτών των δύο προσεγγίσεων εξαρτάται άμεσα από τις, ενδεχομένως αυθαίρετες, υποθέσεις που υιοθετούνται από τον εκάστοτε ερευνητή. Για παράδειγμα, για τον υπολογισμό των DEER για τις κυριότερες οικονομίες το 1970, οι Bayoumi *et al.* (1994) υπέθεσαν ότι το επιδιωκόμενο πλεόνασμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ήταν ίσο με ένα τοις εκατό του ΑΕΠ.

## 5.4 Behavioral Equilibrium Exchange Rate

Η προσέγγιση Behavioral Equilibrium Exchange Rate (BEER), η οποία προτάθηκε από τους MacDonald (1998) και Clark and MacDonald (1999), δεν βασίζεται σε κάποιο συγκεκριμένο θεωρητικό υπόδειγμα προσδιορισμού των ΣΙ. Αντίθετα, αποτελεί μια πολύ γενική προσέγγιση για τη μοντελοποίηση των κινήσεων των ΠΣΙ ισορροπίας διαχρονικά, χωρίς να περιορίζεται στο μεσοπρόθεσμο ή στο μακροχρόνιο διάστημα (Driver and Westaway, 2004). Παράλληλα, σύμφωνα με την προσέγγιση BEER, οι διακυμάνσεις των πραγματικών μεγεθών αποτελούν κεντρικό παράγοντα για την αργή μέση επαναφορά στην τιμή της ΙΑΔ.

Στη συνέχεια, ακολουθώντας τον MacDonald (2000), παρουσιάζουμε αλγεβρικά την προσέγγιση BEER. Το θεωρητικό υπόβαθρο της προσέγγισης BEER, όπως προτείνεται από τους MacDonald (1998) και Clark and MacDonald (1999), βασίζεται στην ΠΠΕ (σχέση 3.9), όταν αυτή προσαρμόζεται στον κίνδυνο. Επίσης, γίνεται η υπόθεση ότι η αναμενόμενη τιμή της ΣΙ  $E_t(q_{t+n})$  είναι ίση με τη μακροπρόθεσμη τιμή της. Άρα η σχέση που αποτυπώνει την ΠΠΕ (2.10) γίνεται:

$$q_t = \bar{q}_t + (r_t^* - r_t) - \delta_t \quad (5.6)$$

Συνεπώς, η BEER εκτιμάται βάσει της διαφοράς των επιτοκίων για το βραχυχρόνιο διάστημα, ενώ παράλληλα προσπαθεί να εκτιμήσει τη μακροχρόνια τιμή της ΠΣΙ,  $\bar{q}_t$ . Έτσι, η BEER μπορεί να γραφτεί ως μια συνάρτηση:

$$BEER = f(\delta, x_{sr}, y_{lr}) \quad (5.7)$$

όπου  $\delta$  το ασφάλιστρο κινδύνου,  $x_{sr}$  ένα διάνυσμα που περιλαμβάνει τις μεταβλητές που αναμένεται να ασκούν βραχυχρόνιες επιδράσεις και  $y_{lr}$  ένα διάνυσμα μεταβλητών που επηρεάζουν την ΠΣΙ μακροπρόθεσμα.

Προκειμένου να εκτιμηθεί η BEER, απαιτούνται πέντε στάδια (Égert *et al.*, 2006: 282):

1. Το πρώτο βήμα είναι η εκτίμηση της μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ της τρέχουσας ΠΣΙ και του συνόλου των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων θεμελιωδών οικονομικών μεγεθών.
2. Στο δεύτερο βήμα υπολογίζεται η τρέχουσα και η πραγματική απόκλιση από την BEER. Οι βραχυπρόθεσμες μεταβλητές μηδενίζονται και οι πραγματικές τιμές των θεμελιωδών μεγεθών που προσδιορίστηκαν στο Βήμα 1 αντικαθίστανται στην εκτιμώμενη σχέση. Η πραγματική απόκλιση λαμβάνεται ως η διαφορά μεταξύ της προσαρμοσμένης και της τρέχουσας τιμής της ΠΣΙ.
3. Στο τρίτο στάδιο προσδιορίζονται οι μακροχρόνιες ή βιώσιμες τιμές για τα θεμελιώδη μεγέθη. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε με την αποσύνθεση των σειρών σε μόνιμες και παροδικές συνιστώσες είτε με τη χρήση υποκειμενικής αξιολόγησης των μακροπρόθεσμων τιμών, βάσει της οικονομικής θεωρίας.
4. Κατά το Βήμα 4 υπολογίζεται η συνολική απόκλιση από την BEER. Στην περίπτωση αυτή, οι μακροπρόθεσμες τιμές των θεμελιωδών μεγεθών αντικαθίστανται στην εκτιμώμενη σχέση, που συνδέει την ΠΣΙ με τα θεμελιώδη μεγέθη, και οι βραχυπρόθεσμες μεταβλητές μηδενίζονται και πάλι. Η συνολική απόκλιση είναι η διαφορά μεταξύ των προσαρμοσμένων και των πραγματικών τιμών της ΠΣΙ, όταν χρησιμοποιούνται βιώσιμες τιμές των θεμελιωδών μεγεθών. Η συνολική απόκλιση εξαρτάται από τη βραχυπρόθεσμη επίδραση και από την απόκλιση των θεμελιωδών μεγεθών από τη μακροπρόθεσμη τιμή τους.
5. Δεδομένης μιας τιμής για την ΠΣΙ ισορροπίας, μπορεί επίσης να υπολογιστεί η ονομαστική ΣΙ ισορροπίας.

Οι Clark and MacDonald (1999), βασιζόμενοι στο stock-flow consistent model των Frankel and Mussa (1986), υποθέτουν ότι η μακροχρόνια τιμή της ΠΣΙ καθορίζεται από πραγματικές μεταβλητές, χρησιμοποιώντας τους όρους εμπορίου,  $tot_t$ , τον λόγο τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων προϊόντων,  $tnt_t$ , και τα καθαρά περιουσιακά

στοιχεία,  $nfa_t$ .<sup>32</sup> Παράλληλα, ως ασφάλιστρο κινδύνου χρησιμοποιούν τον λόγο μεταξύ του δημόσιου χρέους της ημεδαπής προς το δημόσιο χρέος της αλλοδαπής,  $\frac{govdebt_t}{govdebt_t^*}$ . Έτσι, το υπόδειγμα που υπολόγισαν οι Clark and MacDonald (1999) ήταν της μορφής:

$$BEER = f \left( \underbrace{\frac{x_{sr}}{(r_t^* - r_t)}}_{}, \quad \underbrace{tot_t, tnt_t, nfa_t}_{y_{lr}}, \quad \underbrace{\frac{\delta}{govdebt_t}}_{}, \quad \underbrace{govdebt_t^*}_{} \right)$$

Η τεχνική εκτίμησης που χρησιμοποίησαν οι Clark and MacDonald (1999) είναι η ανάλυση συνολοκλήρωσης Johansen, η οποία επιτρέπει τη μοντελοποίηση των μεταβλητών ως συστήματος και την ύπαρξη περισσότερων του ενός διανυσμάτων συνολοκλήρωσης. Στην περίπτωση των ΗΠΑ, της Γερμανίας και της Ιαπωνίας, οι Clark and MacDonald (1999) βρίσκουν δύο συνολοκληρωμένα διανύσματα υποστηρίζοντας ότι το ένα αντανακλά τις διαφορές των πραγματικών επιτοκίων και το άλλο τις υπόλοιπες μεταβλητές του συστήματος.

Οι Giannelis and Koukouritakis (2011), χρησιμοποιώντας μια τροποποιημένη BEER προσέγγιση, διερευνούν κατά πόσον η ονομαστική ΣΙ του ευρώ έναντι των νομισμάτων των τεσσάρων σημαντικότερων εμπορικών εταίρων της Ευρωζώνης, δηλαδή της Κίνας, της Ιαπωνίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των ΗΠΑ, συγκλίνει ή όχι στο επίπεδο ισορροπίας της. Το θεωρητικό υπόδειγμα που εξετάζουν αποτελεί έναν συνδυασμό του BEER υποδείγματος των Clark and MacDonald (1999) και του νομισματικού υποδείγματος του Frenkel (1976). Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούν τη διαφορά της πραγματικής προσφοράς χρήματος μεταξύ ημεδαπής και αλλοδαπής, τη διαφορά του πραγματικού εισοδήματος και, τέλος, τη διαφορά του πληθωρισμού. Οι Giannelis and Koukouritakis (2011) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μακροχρόνια σχέση μεταξύ καθεμιάς από τις τέσσερις ονομαστικές ΣΙ των προαναφερθέντων μεταβλητών. Επίσης, διαπιστώνουν ότι υπάρχει μια γενική υπερτίμηση του ευρώ σε σχέση με το κινεζικό RMB, εκτός από το τέλος της εκτιμώμενης περιόδου, κατά την οποία η ΣΙ κινείται προς την τιμή ισορροπίας της. Σχετικά με την ονομαστική ΣΙ ευρώ/γιεν δείχνουν ότι αν και το ευρώ ήταν υπερτιμημένο μέχρι τα μέσα του 2001, μετά τα μέσα του 2003 ήταν υποτιμημένο. Τα αποτελέσματα της BEER για τη

<sup>32</sup> Ο λόγος τιμών των μη εμπορεύσιμων- εμπορεύσιμων προϊόντων,  $tnt_t$ , υπολογίζεται ως ο λόγος του δείκτη τιμών καταναλωτή,  $CPI$ , προς τον δείκτη τιμών παραγωγού,  $PPI$ . Ουσιαστικά, ο δείκτης  $tnt_t$  αντικατοπτρίζει το Balassa-Samuelson effect (Clark and MacDonald, 1999).

ΣΙ ευρώ/λίρας Ηνωμένου Βασιλείου δείχνουν ότι, παρόλο που το ευρώ ήταν υποτιμημένο κατά την περίοδο 2001-2007, η ΣΙ ευρώ/λίρας κινείται προς την τιμή ισορροπίας της από τις αρχές του 2008. Τέλος, το ευρώ είναι επίμονα υπερτιμημένο έναντι του δολαρίου των ΗΠΑ, πράγμα που σημαίνει ότι έχει ανατιμηθεί περισσότερο από ό,τι υποδεικνύουν τα μακροοικονομικά θεμελιώδη μεγέθη.

Καταλήγοντας, παρά το ιδιαίτερο ενδιαφέρον που παρουσιάζει η προσέγγιση BEER, κυρίως μεθοδολογικά, δεν γίνεται να μην επισημανθούν κάποια ευάλωτα σημεία της. Το πρώτο εντοπίζεται στην ΠΠΕ. Όπως δείξαμε στο Κεφάλαιο 3, η ΠΠΕ αποτελεί σύνθεση της ΙΑΔ με την ΑΙΕ. Παρ' όλα αυτά, όπως παρουσιάστηκε στην Ενότητα 3.4, τόσο η ΙΑΔ όσο και η ΑΙΕ πάσχουν από σοβαρές εμπειρικές αδυναμίες. Επιπρόσθετα, κατά την εμπειρική εκτίμηση της BEER, χρησιμοποιούνται για να αποτυπώσουν τις βραχυχρόνιες και τις μακροχρόνιες επιδράσεις επάνω στην ΠΣΙ μεταβλητές, όπως η διαφορά επιτοκίων μεταξύ ημεδαπής και αλλοδαπής, οι όροι εμπορίου, η προσφορά χρήματος κ.ά. Ωστόσο, όπως αναλύθηκε στην Ενότητα 3.5, αυτές οι μεταβλητές δεν εμφανίζουν κοινές θεωρητικές και εμπειρικές διαπιστώσεις στη βιβλιογραφία. Αντίθετα, παρουσιάζουν πολύ διαφορετικά έως αντικρουόμενα αποτελέσματα μεταξύ των διάφορων εμπειρικών ερευνών. Έτσι, ακόμα και με την αποδοχή του ότι η BEER αποτελεί μια καθαρά εμπειρική μέθοδο, δεδομένων των παραπάνω συνθηκών, αναμένεται είτε να μην παράγει συνεπή εμπειρικά αποτελέσματα είτε να περιορίζεται σε μελέτες περίπτωσης, χωρίς να μπορεί να καταλήξει σε κοινές εμπειρικές διαπιστώσεις.

### **5.5 Permanent Equilibrium Exchange Rate**

Όπως παρουσιάστηκε στην προσέγγιση BEER, η ΠΣΙ προκύπτει με βάση τα τρέχοντα επίπεδα των θεμελιωδών οικονομικών μεγεθών. Έτσι, η εκτίμηση της απόκλισης της τρέχουσας ΠΣΙ από την BEER τιμή της είναι ουσιαστικά η τρέχουσα απόκλιση και όχι η απόκλιση από τη μακροπρόθεσμη τιμή της ΠΣΙ. Υπό αυτό το πρίσμα, δημιουργήθηκε η προσέγγιση Permanent Equilibrium Exchange Rate (PEER), η οποία, σε αντίθεση με την BEER, βασίζεται στις μακροπρόθεσμες-βιώσιμες τιμές των θεμελιωδών μεγεθών και όχι στις τρέχουσες. Έτσι, μπορεί να υπολογίζεται η συνολική απόκλιση της τρέχουσας ΠΣΙ από τη μακροχρόνια τιμή της.

Το υπόδειγμα PEER βασίζεται στη διάσπαση της ΠΣΙ στη μόνιμη ( $q_t^p$ ) και τη μεταβατική ( $q_t^T$ ) συνιστώσα της, όπου η μόνιμη συνιστώσα  $q_t^p$  είναι το μέτρο της ισορροπίας. Υπό αυτά τα δεδομένα, η προσέγγιση PEER δίνεται από τη σχέση (MacDonald, 2000):

$$q_t = q_t^p + q_t^T \quad (5.8)$$

Στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί διάφορες εναλλακτικές λύσεις για την εξαγωγή μιας μόνιμης συνιστώσας από μια οικονομική σειρά. Οι επικρατέστερες για τον υπολογισμό της προσέγγισης PEER είναι η μονομεταβλητή και πολυμεταβλητή αποσύνθεση των Beveridge-Nelson (1981), η μεθοδολογία των Clarida and Gali (1994) και η αποσύνθεση των Gonzalo and Granger (1995). Στη συνέχεια, λοιπόν, αναφέρουμε κάποιες από τις βασικότερες εργασίες που χρησιμοποιούν καθεμία από αυτές τις τεχνικές αποσύνθεσης.

Ο πρώτος που υπολόγισε την PEER και τις αντίστοιχες αποκλίσεις της από την τρέχουσα ΠΣΙ ήταν ο Huizinga (1987), χρησιμοποιώντας τη μονομεταβλητή αποσύνθεση των Beveridge-Nelson. Στην έρευνα του διαπίστωσε ότι το 90% των μεταβολών της ΠΣΙ προκύπτει από τις μεταβολές του  $q_t^p$ . Λίγα χρόνια αργότερα ακολούθησε η εργασία των Cumby and Huizinga (1991), οι οποίοι εφάρμοσαν την πολυμεταβλητή αποσύνθεση των Beveridge-Nelson. Ελέγχοντας τις ΠΣΙ, της Γερμανίας, της Ιαπωνίας, του Καναδά και της Μεγάλης Βρετανίας ως προς το δολάριο, διαπίστωσαν ότι οι μόνιμες συνιστώσες αυτών των νομισμάτων παρουσιάζουν σημαντική μεταβλητότητα, αλλά είναι πιο σταθερές από την τρέχουσα ΠΣΙ. Επίσης, κατέληξαν στο ότι αυτές οι μόνιμες συνιστώσες είναι μεγάλες, ενώ οι μεταβολές τους προκύπτουν από τον «επιχειρηματικό κύκλο».

Παρ' όλα αυτά, όπως δείχνουν οι Clarida and Gali (1994), η μονομεταβλητή και η πολυμεταβλητή αποσύνθεση καταλήγουν σε πολύ διαφορετικές αποκλίσεις από την PEER. Έτσι, οι Clarida and Gali (1994) δημιουργούν ένα ανοιχτό μακροοικονομικό υπόδειγμα τριών εξισώσεων, στο πνεύμα των Dornbusch (1976) και Obstfeld (1985), και προσδιορίζουν τις διαρθρωτικές διαταραχές του υποδείγματος, στη ζήτηση, την προσφορά και το χρέος, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση που εισήγαγαν οι Blanchard and Quah (1989). Έτσι, χρησιμοποιώντας μια SVAR προσέγγιση, διασπών την ΠΣΙ σε στοιχεία από την πλευρά της προσφοράς, στοιχεία από την πλευρά της ζήτησης και ονομαστικά στοιχεία, ενώ στη συνέχεια ελέγχουν ποιο από αυτά εξηγεί καλύτερα τη μεταβλητότητα της ΠΣΙ. Μελετώντας την ΠΣΙ της Γερμανίας, του Καναδά, της Ιαπωνίας και της Μεγάλης Βρετανίας ως προς το δολάριο καταλήγουν στα εξής. Στη Γερμανία και

την Ιαπωνία, οι νομισματικές διαταραχές, τόσο στην προσφορά χρήματος όσο και στη ζήτηση για πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα, εξηγούν σημαντικό μέρος της διακύμανσης των ΠΣΙ. Αντίθετα, οι νομισματικές διαταραχές εξηγούν πολύ μικρό μέρος των διακυμάνσεων των ΠΣΙ του Καναδά και της Μεγάλης Βρετανίας. Επίσης, διαπιστώνουν ότι οι διαταραχές της ζήτησης, της εθνικής αποταμίευσης και των επενδύσεων, εξηγούν το μεγαλύτερο μέρος της διακύμανσης των ΠΣΙ. Εν αντιθέσει, οι διαταραχές της προσφοράς εξηγούν ένα πολύ μικρό ποσοστό της εν λόγω διακύμανσης.

Αντίστοιχα, οι Clark and MacDonald (2004) ελέγχουν τις ΠΣΙ των ΗΠΑ, του Καναδά και της Μεγάλης Βρετανίας εφαρμόζοντας την αποσύνθεση Gonzalo and Granger (1995). Έτσι, διασπούν τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη που χρησιμοποιούν (διαφορά πραγματικού επιτοκίου, καθαρά ξένα περιουσιακά στοιχεία και σχετική τιμή μη εμπορεύσιμων/εμπορεύσιμων αγαθών) με τη μέθοδο συνολοκλήρωσης Johansen σε μόνιμες και μεταβατικές συνιστώσες. Διαπιστώνουν ότι η BEER και η PEER κινούνται παράλληλα και με μικρή απόσταση για τις ΗΠΑ και τον Καναδά, και γενικά, ακολουθούν την ΠΣΙ. Αντίθετα, για τη στερλίνα, η BEER και η PEER αποκλίνουν απότομα, με την τελευταία να ακολουθεί αρκετά στενά την ΠΣΙ.<sup>33</sup>

Πριν περάσουμε στην ανάλυση της επόμενης προσέγγισης προσδιορισμού των ΣΙ ισορροπίας, αξίζει να επισημανθεί το εξής. Από ό,τι φάνηκε, οι εμπειρικές έρευνες δεν μπορούν να παράξουν ξεκάθαρα και καθολικά συμπεράσματα, με αποτέλεσμα να καταλήγουν σε στείρες μελέτες περίπτωσης, όπως και στην προσέγγιση της BEER. Μάλιστα, τα αποτελέσματα εξαρτώνται άμεσα από τη μεθοδολογία ανάλυσης, αλλά και την τεχνική αποσύνθεσης.

## 5.6 Natural Equilibrium Exchange Rates

Η προσέγγιση Natural Equilibrium Exchange Rates (NATREX) προτάθηκε από τον Stein (1994) και βασίζεται, όπως και η FEER, στην ταυτόχρονη εσωτερική και εξωτερική ισορροπία. Ωστόσο, σε αντίθεση με την FEER, διαχωρίζει τις ΠΣΙ ανάλογα με τον ορίζοντα αναφοράς τους σε μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες (Stein and Paladino,

---

<sup>33</sup> Για επιπλέον εργασίες που χρησιμοποιούν την τεχνική αποσύνθεσης των Clarida and Galli (1994) δεξ (MacDonald and Swagel, 2000; Hoffmann and MacDonald, 2000) και των Granger and Gonzalo (1995) δεξ (Maeso-Fernandez *et al.*, 2002; Rahn, 2003)

1998). Μεσοπρόθεσμα, όπως και στην προσέγγιση FEER, η ΠΣΙ μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκεται σε ισορροπία όταν επιτυγχάνονται ταυτόχρονα εσωτερική και εξωτερική ισορροπία. Μια διαφορά με τη FEER είναι ότι η εσωτερική ισορροπία δεν υποθέτει ότι η ανεργία βρίσκεται στο επίπεδο NAIRU, αλλά υπάρχει πλήρης χρησιμοποίηση των παραγωγικών συντελεστών (Égert *et al.*, 2006). Όπως και στην προσέγγιση FEER, εξαιρούνται οι κερδοσκοπικές ροές κεφαλαίου, ενώ η εξωτερική ισορροπία προσδιορίζεται από το βιώσιμο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, το οποίο είναι ίσο με την αποταμίευση μείον τις σχεδιασμένες επενδύσεις (Stein, 1994; Mac Donald, 2000):

$$\overline{CA} = \overline{S} - \overline{I} \quad (5.9)$$

Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών αντιστοιχεί στις καθαρές εξαγωγές ( $NX$ ) μείον τις καθαρές πληρωμές/εισροές εισοδήματος που σχετίζονται με το εξωτερικό χρέος/ ξένα περιουσιακά στοιχεία (Égert *et al.*, 2006):

$$CA = NX - i^* ForeignDebt \quad (5.10)$$

όπου  $i$  το επιτόκιο και  $ForeignDebt$  το εξωτερικό χρέος.

Συνεπώς, το καθαρό εισόδημα των συντελεστών παραγωγής θα πρέπει να ισούται με τις μακροπρόθεσμες καθαρές εισροές κεφαλαίου, οι οποίες καθορίζονται από τις αποφάσεις αποταμίευσης και επενδύσεων (Égert *et al.*, 2006). Έτσι, το NATREX είναι η ΠΣΙ που εξισώνει το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών την αποταμίευση και τις επενδύσεις, όταν οι τελευταίες βρίσκονται στο επίπεδο που καθορίζουν τα θεμελιώδη μεγέθη (Driver and Westaway, 2004). Σε αυτή τη βάση, ο ορισμός αυτός μοιάζει πολύ με την έννοια της μεσοπρόθεσμης ισορροπίας που ενσωματώνεται στο FEER (Driver and Westaway, 2004).

Στη συνέχεια, προκειμένου να παρουσιαστεί η μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη NATREX, καθώς και τα αντίστοιχα θεμελιώδη μεγέθη που τις καθορίζουν, ακολουθούμε τους Égert *et al.*, (2006). Τα σύμβολα (+,-) πάνω από κάθε μεταβλητή δηλώνουν την επίδραση που ασκούν στην εξαρτημένη. Έστω η συνάρτηση της επένδυσης,  $I$ , ως προς το εισόδημα,  $Y$ , είναι:

$$\frac{I}{Y} = f(\overset{+}{\bar{a}}, \overset{-}{\bar{K}}, \overset{-}{\bar{r}}, \overset{-}{\bar{Q}}) \quad (5.11)$$

όπου  $a$  η συνολική παραγωγικότητα των συντελεστών παραγωγής,  $K$  το απόθεμα κεφαλαίου,  $r$  το πραγματικό επιτόκιο και  $Q$  η ΠΣΙ.

Επίσης, η συνάρτηση της κατανάλωσης,  $C$ , ως προς το εισόδημα είναι:

$$\frac{C}{Y} = f\left(\frac{K}{Y}, \frac{\overline{ForeingDebt}}{Y}, \bar{Z}\right) \quad (5.12)$$

όπου  $C$  η κατανάλωση,  $\overline{ForeingDebt}$  το εξωτερικό χρέος και  $\bar{Z}$  ένα διάνυσμα εξωγενών μεταβλητών, ενώ η σημαντικότερη μεταβλητή που περιλαμβάνεται στη συνάρτηση είναι αυτή της «κοινωνικής λιτότητας», η οποία αντιπροσωπεύει την ιδιωτική και δημόσια τάση για αποταμίευση και  $K$  το απόθεμα κεφαλαίου. Αντίστοιχα, η συνάρτηση των καθαρών εξαγωγών ως προς το εισόδημα:

$$\frac{NX}{Y} = f\left(\frac{\bar{Q}}{Y}, \frac{\bar{D}}{Y}, \frac{\bar{D}^*}{Y}, \overline{TOT}\right) \quad (5.13)$$

όπου  $D$  και  $D^*$  είναι η ζήτηση στην ημεδαπή και την αλλοδαπή αντίστοιχα, ενώ  $TOT$  οι όροι εμπορίου. Επίσης, η βασική μακροοικονομική ταυτότητα είναι:

$$\frac{I}{Y} + \frac{C}{Y} + \frac{NX}{Y} = 1 \quad (5.14)$$

Αντικαθιστώντας τις (5.11) και (5.12) στην μακροοικονομική ταυτότητα (5.14) και λύνοντας ως προς  $Q$  λαμβάνουμε τη μεσοπρόθεσμη NATREX.<sup>34</sup> Στο υπόδειγμα NATREX, υπάρχει ανατροφοδότηση από το εξωτερικό χρέος και το απόθεμα κεφαλαίου στο μακροοικονομικό ισοζύγιο με παράλληλη σταθεροποίηση του εξωτερικού χρέους. Μια αύξηση του εξωτερικού χρέους που προκύπτει από την επιδείνωση της θέσης του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών μειώνει το εισόδημα, με αποτέλεσμα τη μείωση της κατανάλωσης. Κατά συνέπεια, η ζήτηση εισαγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών περιορίζεται και η ΠΣΙ υποτιμάται, γεγονός που με τη σειρά του βελτιώνει το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και μειώνει το εξωτερικό χρέος.

Η προσέγγιση NATREX επαυξάνει τη FEER σε δύο σημεία. Πρώτον, συμπεριλαμβάνει στην ανάλυσή της το απόθεμα του κεφαλαίου, όπως και το καθαρό εξωτερικό χρέος. Δεύτερον, η NATREX, σε αντίθεση με τη FEER, περιγράφει την πορεία της ΠΣΙ από τη μεσοπρόθεσμη ισορροπία στη μακροχρόνια. Συγκεκριμένα, η μεσοπρόθεσμη ΠΣΙ ισορροπίας προκύπτει από τις τρέχουσες τιμές του κεφαλαιακού αποθέματος και του

<sup>34</sup> Πρακτικά, οι εξισώσεις (5.11) και (5.12) εκτιμώνται με οικονομετρικές τεχνικές και το μεσοπρόθεσμο NATREX δίνεται με την χρήση των εκτιμώμενων παραμέτρων στη λύση του συστήματος (Égert *et al.*, 2006).



εξωτερικού χρέους. Αντίστοιχα, η μακροχρόνια NATREX προκύπτει από το απόθεμα κεφαλαίου και το απόθεμα του εξωτερικού χρέους όταν αυτά σταθεροποιούνται στα επίπεδα σταθερής κατάστασης, που δίνονται στις εξισώσεις (5.15) και (5.16) αντίστοιχα:

$$\frac{K}{Y} = \left( \frac{1+g}{\delta+g} \right) \frac{I}{Y} \quad (5.15)$$

$$\frac{ForeignDEBT}{Y} = \left( \frac{1+g}{g} \right) \frac{CA}{Y} \quad (5.16)$$

όπου το  $g$  είναι ο ρυθμός μεγέθυνσης και  $\delta$  ο ρυθμός υποτίμησης της ΠΣΙ,  $Q$ .

Προκειμένου να αντιληφθούμε τη διαφορά μεταξύ μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης δυναμικής στην προσέγγιση NATREX, θα εξετάσουμε δύο περιπτώσεις. Η πρώτη περίπτωση αναφέρεται σε μια πτώση της κατανάλωσης και η δεύτερη σε αύξηση της παραγωγικότητας. Για το πρώτο παράδειγμα θα ακολουθήσουμε τους Driver and Westaway (2004). Μεσοπρόθεσμα μια αύξηση της κατανάλωσης συνεπάγεται ότι η σχετική ΠΣΙ πρέπει να ανατιμηθεί για να μειωθεί η υπερβάλλουσα ζήτηση. Έτσι, επιδεινώνεται το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών. Μακροπρόθεσμα, ωστόσο, η μείωση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών θα επιφέρει σχετική επιδείνωση των καθαρών ροών τόκων επί του εξωτερικού χρέους, λόγω της επίπτωσης στα καθαρά ξένα περιουσιακά στοιχεία. Έτσι, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών θα επιδεινωθεί περεταίρω και η ΠΣΙ θα υποτιμάται έως ότου σταθεροποιηθούν τα καθαρά ξένα περιουσιακά στοιχεία. Επομένως, με την επικρατούσα συναλλαγματική ισοτιμία θα υπάρξει μια μικρή πτώση της ζήτησης σε σχέση με το προγραμματισμένο επίπεδο καθαρών αποταμιεύσεων.

Στη δεύτερη περίπτωση, χρησιμοποιώντας το παράδειγμα που δίνουν οι Égert *et al.* (2006), ένα θετικό σοκ παραγωγικότητας προκαλεί μεσοπρόθεσμα ανατίμηση της ΠΣΙ. Έτσι, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών δυσχεραίνει, όπως και το εξωτερικό χρέος. Ωστόσο, η αύξηση της παραγωγικότητας μπορεί να οδηγήσει σε ανατίμηση της μακροχρόνιας ΠΣΙ, δεδομένου ότι εκτός από το εξωτερικό χρέος αυξάνεται μεσοπρόθεσμα και το απόθεμα κεφαλαίου. Αυτό, με τη σειρά του, κάνει την παραγωγικότητα να αυξάνεται περαιτέρω με αποτέλεσμα να βελτιώνεται το ΑΕΠ και συνεπώς η αποταμίευση. Έτσι, το εξωτερικό χρέος μειώνεται και η ΠΣΙ ανατιμάται μακροπρόθεσμα για να αντισταθμίσει τη βελτίωση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Ταυτόχρονα, όμως, το υψηλότερο απόθεμα κεφαλαίου συνεπάγεται

υψηλότερες εισαγωγές, οι οποίες μπορεί να αντισταθμίσουν μέρος της ανατίμησης της ΠΣΙ .

Όπως φάνηκε από την πρότερη ανάλυση, η εμπειρική εκτίμηση του NATREX εγείρει δύο ζητήματα (Siregar, 2011). Το πρώτο ζήτημα αφορά τον εμπειρικό έλεγχο της NATREX, και συγκεκριμένα την επιλογή μεταξύ της εκτίμησης ενός συστήματος διαρθρωτικών εξισώσεων ή της εκτίμησης μιας εξίσωσης ανηγμένης μορφής, όπως στην περίπτωση της BEER. Το δεύτερο σχετίζεται με την επιλογή των θεμελιωδών μεγεθών που αποτυπώνουν τις διαταραχές της παραγωγικότητας, της «κοινωνικής λιτότητας» κτλ.

Όσον αφορά τη διαδικασία ελέγχου, ο μεγαλύτερος αριθμός μελετών που εφαρμόζουν τη προσέγγιση NATREX χρησιμοποιούν μια ενιαία εξίσωση ανοιγμένης μορφής (Frait and Komarek, 2001; Rajan and Siregar, 2002; Rajan *et al.*, 2004; You and Sarantis, 2012). Ωστόσο, αν και σημαντικά λιγότερες, υπάρχουν μελέτες που έχουν πραγματοποιήσει διαρθρωτικές εκτιμήσεις του υποδείγματος NATREX, (Crouchy-Veyrac and Saint Marc, 1997; Detken and Martinez, 2001; Federici and Gandolfo, 2002; Detken *et al.*, 2002).

Ως προς το δεύτερο ζήτημα, το υπόδειγμα NATREX κατά την εμπειρική του εκτίμηση, λαμβάνει υπόψη μια ποικιλία θεμελιωδών μεγεθών, τα οποία εξαρτώνται εν μέρει από το αν η οικονομία θεωρείται μικρή ή μεγάλη (Driver and Westaway, 2004). Επιπλέον, όπως και στη θεωρητική προσέγγιση, έτσι και εμπειρικά, το υπόδειγμα NATREX εκτιμάται σε δύο χρονικούς ορίζοντες, μεσοπρόθεσμα και μακροχρόνια. Στην εμπειρική βιβλιογραφία συναντώνται συχνότερα ως βασικές θεμελιώδεις μεταβλητές η παραγωγικότητα, οι όροι εμπορίου, το πραγματικό επιτόκιο, το εξωτερικό χρέος, οι αποταμιεύσεις και η κατανάλωση (Stein, 1994; Stein and Paladino, 1998; Frait and Komarek, 2001, Stein, 2002; Rajan and Siregar 2002, Rajan *et al.*, 2004, Detken *et al.*, 2002; You and Sarantis, 2012).<sup>35</sup>

Ωστόσο, προκύπτει το ίδιο θεμελιώδες πρόβλημα με την προσέγγιση BEER, εφόσον, όπως παρουσιάστηκε στην Ενότητα 3.5, οι επιδράσεις των περισσοτέρων από αυτές τις

---

<sup>35</sup> Για την αποτύπωση της παραγωγικότητας, ορισμένοι συγγραφείς χρησιμοποιούν την παραγωγικότητα της εργασίας, ενώ άλλοι υιοθετούν τη συνολική παραγωγικότητα των συντελεστών παραγωγής.

μεταβλητές επάνω στις ΠΣΙ είναι αμφίσημες τόσο σε θεωρητικό όσο και σε εμπειρικό επίπεδο.

## **5.7 Συμπεράσματα**

Το σύνολο των προσεγγίσεων που παρουσιάστηκαν παραπάνω δεν καταφέρνει να απεγκλωβιστεί από τα βασικά προβλήματα που εντοπίζονται στις κυρίαρχες προσεγγίσεις προσδιορισμού της συμπεριφοράς των ΠΣΙ. Αρχικά, οι εν λόγω προσεγγίσεις είτε δεν δημιουργούν μια συνεπή θεωρία για την εξήγηση της συμπεριφοράς των ΠΣΙ είτε βασίζονται σε προηγούμενες θεωρίες, οι οποίες διέπονται από σοβαρές θεωρητικές και εμπειρικές αδυναμίες. Χαρακτηριστικά, η προσέγγιση BEER βασίζεται στην ΠΠΕ, που προκύπτει από τη σύνθεση της ΑΙΕ και της ΙΑΔ, οι οποίες, όπως παρουσιάστηκε, χαρακτηρίζονται από σοβαρές θεωρητικές αστοχίες και αδυναμία εμπειρικής επαλήθευσης. Παράλληλα, ένα κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα μεταξύ των προσεγγίσεων που αναλύθηκαν στο παρόν κεφάλαιο είναι ότι χρησιμοποιούν επεξηγηματικές μεταβλητές, οι οποίες, όπως παρουσιάστηκε στην Ενότητα 3.5, δεν καταλήγουν σε κοινές θεωρητικές και εμπειρικές διαπιστώσεις. Κατά συνέπεια, και αυτές οι προσεγγίσεις δεν μπορούν να καταλήξουν σε καθολικές ερμηνείες της συμπεριφοράς των ΠΣΙ, αλλά παραμένουν μελέτες περίπτωσης.



# 6

## Κλασικός Ανταγωνισμός και Σχετικές Τιμές

### 6.1 Εισαγωγή

Στην κλασική πολιτική οικονομία, ο καθοριστικός μηχανισμός της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών ΠΣΙ είναι ο ανταγωνισμός που λαμβάνει χώρα σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο (Shaikh, 1980a). Σε αυτή την ενότητα, λοιπόν, παρουσιάζεται η θεωρία του ανταγωνισμού βάσει της κλασικής σχολής, η οποία, σε αντίθεση με τη νεοκλασική προσέγγιση, προσπαθεί να αναλύσει την πραγματική δυναμική των αγορών.

Η νεοκλασική σχολή υιοθετεί μια «ποσοτική θεωρία του ανταγωνισμού», υποστηρίζοντας ότι ο βασικότερος παράγοντας που καθορίζει την ένταση του ανταγωνισμού είναι ο αριθμός των επιχειρήσεων (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2009). Εν αντιθέσει, ο πραγματικός ανταγωνισμός, ο οποίος προκύπτει από τα γραπτά των Smith, Ricardo, Mill και κυρίως του Marx, αναφέρεται στον διαρκή ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων, όπου οι τελευταίες προσπαθούν να αυξήσουν το μερίδιό τους στην αγορά, μειώνοντας το κόστος τους. Σε αυτή την προσπάθεια κάποιες επιχειρήσεις βγαίνουν κερδισμένες, άλλες απλώς επιβιώνουν, ενώ κάποιες δεν τα καταφέρνουν. Σε αντίθεση με τις κυρίαρχες προσεγγίσεις, λοιπόν, οι οποίες βασίζονται στη νεοκλασική θεωρία, ο ανταγωνισμός αποτελεί μια πυρηνικά ταραχώδη διαδικασία.

Στη μαρξιστική πολιτική οικονομία, ο ανταγωνισμός λαμβάνει τη μορφή γενικευμένης αντιπαλότητας μεταξύ των κεφαλαίων, τα οποία στην προσπάθειά τους να επιβιώσουν αναζητούν συνεχώς το μεγαλύτερο δυνατό κέρδος. Από αυτή την αδιάκοπη αντιπαλότητα, αναδύονται και οι διάφοροι νόμοι κίνησης του καπιταλιστικού συστήματος (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015; Shaikh, 2016a). Η συνεκτική προσέγγιση του Marx πάνω στο ζήτημα του κεφαλαιοκρατικού ανταγωνισμού εντοπίζεται κυρίως

στον Τρίτο Τόμο του *Κεφαλαίου*, όπου και αναλύονται διεξοδικά τα αποτελέσματα αυτής της διαρκούς αντιπαλότητας. Συγκεκριμένα, η ελεύθερη ροή κεφαλαίων μεταξύ κλάδων και οικονομιών διαμορφώνει δυο ξεχωριστές, αλλά και διαλεκτικά ενωμένες στιγμές στη λειτουργία του ανταγωνισμού, τον ενδοκλαδικό και τον διακλαδικό ανταγωνισμό. Η λειτουργία του διακλαδικού και ενδοκλαδικού ανταγωνισμού επιβάλλει δυο νόμους, βάσει των οποίων διεξάγονται οι ανταλλαγές σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο.

Από τον ενδοκλαδικό ανταγωνισμό προκύπτει ο «νόμος της μίας τιμής», ενώ ο διακλαδικός ανταγωνισμός επιφέρει τον «νόμο της εξισωτικής τάσης του ποσοστού του κέρδους». Επίσης, από αυτήν ακριβώς τη διαδικασία προκύπτουν τα ποσοστά κέρδους των διαφόρων κλάδων και οι τιμές παραγωγής (ή τιμή ισορροπίας για τη νεοκλασική σχολή). Η έννοια της ισορροπίας στην μαρξιστική πολιτική οικονομία, βέβαια, διαφέρει από τη νεοκλασική αντίληψη, εφόσον η εν λόγω διαδικασία είναι ταραχώδης και δυναμική (Shaikh, 1998b; Shaikh, 2016a; Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015).

Στη συνέχεια, λοιπόν, στις Ενότητες 6.2 και 6.3, παρουσιάζονται οι διαδικασίες του ενδοκλαδικού και του διακλαδικού ανταγωνισμού αντίστοιχα. Έπειτα, στην Ενότητα 6.4, αναλύεται ο ρόλος της τεχνολογίας στον ενδοκλαδικό και διακλαδικό ανταγωνισμό, ενώ στην Ενότητα 6.5 παρουσιάζεται το συσσωρευμένο αποτέλεσμα των δύο όψεων του ανταγωνισμού επάνω στη διαμόρφωση των τιμών. Τέλος, στην Ενότητα 6.6 παρατίθενται τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

## **6.2 Ενδοκλαδικός Ανταγωνισμός**

Η μία όψη του ανταγωνισμού σε μια γενικευμένη οικονομία της αγοράς αναφέρεται στον ανταγωνισμό διαφορετικών κεφαλαίων εντός ενός κλάδου. Αυτή η πλευρά του ανταγωνισμού αναφέρεται ως ενδοκλαδικός ανταγωνισμός. Στην ανάλυση του ενδοκλαδικού ανταγωνισμού, οι παραγωγικές μονάδες που ανταγωνίζονται μεταξύ τους αποτελούν μεγάλες μονάδες κεφαλαίου, οι οποίες επιδιώκουν τη διαρκή μεγιστοποίηση του κέρδους τους. Η επιθυμητή ελαχιστοποίηση του κόστους των μεμονωμένων κεφαλαίων επέρχεται, κυρίως, μέσα από τη μηχανοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας μέσω εισαγωγής τεχνολογικών καινοτομιών, αλλά και μέσω της μείωσης των μισθών ή της αύξησης της εργάσιμης ημέρας (Shaikh, 2016a; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019). Έτσι,

ο Botwinick (1993: 139) αναφέρει ότι το «όπλο» κλειδί των επιχειρήσεων κατά τη διαδικασία αντιπαλότητας είναι οι πιο αποτελεσματικές μέθοδοι παραγωγής, ενώ η «στρατηγική κλειδί» είναι η μείωση της τιμής και ο εκτοπισμός των λιγότερο αποτελεσματικών ανταγωνιστικών κεφαλαίων.

Τα κεφαλαία που καταφέρνουν να καινοτομούν έναντι των ανταγωνιστών τους τείνουν να παρουσιάζουν μεγαλύτερο λόγο κεφαλαίου/προϊόντος, μεγαλύτερο λόγο κεφαλαίου/εργασίας και μικρότερο κόστος παραγωγής. Έτσι, τα καινοτόμα κεφάλαια αυξάνουν το μερίδιό τους στην αγορά και, κατ' επέκταση, διευρύνουν τα ποσοστά κέρδους τους (Botwinick, 1993). Συγκεκριμένα, κατά τον χρόνο εισαγωγής των νέων τεχνολογιών, οι καινοτόμες επιχειρήσεις παρουσιάζουν μειωμένη κερδοφορία, καθώς αυξάνεται το κεφάλαιο ανά μονάδα προϊόντος, λόγω των επενδύσεων στις νέες τεχνολογίες. Στη συνέχεια όμως, εφόσον έχουν φθίνον κόστος, αυξάνουν προοδευτικά τα κέρδη τους μέχρι το σημείο στο οποίο οι νέες τεχνολογίες αρχίζουν και υιοθετούνται από περισσότερα κεφάλαια. Εν αντιθέσει, όσα κεφάλαια δεν καταφέρνουν να καινοτομούν τεχνολογικά, ή έστω να υιοθετούν γρήγορα τις τεχνολογικές καινοτομίες, αντιμετωπίζουν μειωμένα ποσοστά κέρδους, εφόσον παρουσιάζουν σχετικά υψηλά μοναδιαία κόστη ανά προϊόν (Τσαλίκη και Τσουλιφίδης, 2015). Μάλιστα, οι επιχειρήσεις που αδυνατούν να ακολουθούν την τεχνολογική εξέλιξη είναι πιθανόν να κλείσουν.

Ως αποτέλεσμα της δυναμικής διαδικασίας του ενδοκλαδικού ανταγωνισμού, οι επιχειρήσεις τείνουν να πωλούν σε μία κοινή τιμή (Marx, 1894). Πρέπει όμως να τονίσουμε ότι καμία επιχείρηση δεν είναι αποδέκτης τιμών, όπως συμβαίνει στα περισσότερα υποδείγματα της νεοκλασικής σχολής. Αντίθετα, κάθε μεμονωμένη επιχείρηση, καινοτόμα ή μη, συμμετέχει στη διαμόρφωση της τιμής του κλάδου. Έτσι, ο ενδοκλαδικός ανταγωνισμός έχει ως αποτέλεσμα τον «νόμο της μίας τιμής», η οποία δεν είναι κατ' ανάγκη η μέση τιμή του κλάδου (Tsaliki and Tsoulfidis, 2013; Shaikh, 2016a; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).

Ο «νόμος της μίας τιμής» της μαρξιστικής πολιτικής οικονομίας, δεν σημαίνει ότι στην αγορά υπάρχει μια και μόνο τιμή του προϊόντος κάθε κλάδου όπως προβλέπει ο «νόμος της μίας τιμής» της νεοκλασικής προσέγγισης. Αντίθετα, στην κλασική προσέγγιση οι αγοραίες τιμές κάθε κλάδου τείνουν να εξισωθούν με την τιμή παραγωγής. Αυτές οι μικρές αποκλίσεις μπορεί να οφείλονται σε κόστη μεταφοράς, σε ατελή πληροφόρηση,

στην εποχικότητα, στα τρέχοντα επίπεδα προσφοράς και ζήτησης ή στην ιδιαιτερότητα ορισμένων προϊόντων και στις διάφορες ενέργειες των επιχειρήσεων να διαφοροποιήσουν το προϊόν τους στην αντίληψη των καταναλωτών (Μανιάτης κ.ά., 1999). Μια ακόμα πυρηνική διαφορά είναι ότι ο νεοκλασικός «νόμος της μίας τιμής» καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις είναι ομοιογενείς και ο ανταγωνισμός λειτουργεί απρόσκοπτα. Εν αντιθέσει, ο μαρξικός «νόμος της μίας τιμής» ενυπάρχει και επιβεβαιώνεται από το ότι οι επιχειρήσεις είναι ετερογενείς ανεξάρτητα από το πλήθος τους (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2009).

Παράλληλα, εφόσον τα κεφάλαια στο εσωτερικό κάθε κλάδου παρουσιάζουν διαφορετικά κόστη εμφανίζεται και διαφορετική κερδοφορία μεταξύ των επιχειρήσεων ενδοκλαδικά (Guerrero, 1995; Shaikh, 2008; Tsoulfidis and Tsaliki 2019). Έτσι, εντός κάθε κλάδου δημιουργείται μια ιεραρχία μεταξύ των κεφαλαίων. Υψηλότερα (χαμηλότερα) στην ιεραρχία είναι οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν μικρότερο (μεγαλύτερο) μοναδιαίο κόστος ανά μονάδα προϊόντος και ως εκ τούτου μεγαλύτερο (μικρότερο) ποσοστό κέρδους (Μανιάτης κ.ά., 1999; Shaikh, 2016a). Μάλιστα, η μοναδική περίπτωση, η οποία είναι μη τυπική, κατά την οποία εξισώνονται τα ποσοστά κέρδους μεταξύ των επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου είναι όταν υπάρχει τέλεια συσχέτιση μεταξύ των λόγων κεφαλαίου/προϊόντος και των περιθωρίων κέρδους (Μανιάτης κ.ά., 1999). Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η μεταφορά αξίας από τους λιγότερο αποτελεσματικούς παραγωγούς στους περισσότερο αποτελεσματικούς παραγωγούς (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsaliki *et al.*, 2018; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).<sup>36</sup>

### **6.3 Διακλαδικός Ανταγωνισμός**

Η δεύτερη όψη του ανταγωνισμού αφορά τον διακλαδικό ανταγωνισμό, δηλαδή τον ανταγωνισμό μεταξύ κεφαλαίων διαφορετικών κλάδων. Δεδομένης της ελεύθερης ροής κεφαλαίου, αν σε έναν κλάδο τα ποσοστά απόδοσης του κεφαλαίου είναι υψηλότερα του μέσου όρου των άλλων, τότε προσελκύνονται περισσότερες επενδύσεις. Το τελευταίο συμβαίνει είτε επειδή εισέρχονται ανταγωνιστικά κεφάλαια είτε διότι οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους εντός του κλάδου επανεπενδύουν μεγαλύτερο τμήμα των κερδών τους, με αποτέλεσμα τη διεύρυνση του σχηματισμού

---

<sup>36</sup> Το ζήτημα των μεταβιβάσεων αξίας παρουσιάζεται διεξοδικά στο Κεφάλαιο 7.



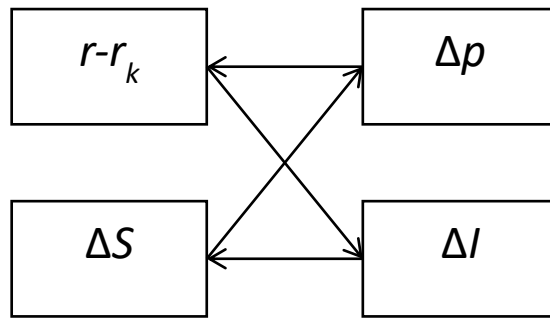
κεφαλαίου (Martínez-Hernández, 2010). Έτσι, οι κλάδοι που έχουν μεγαλύτερα ποσοστά κέρδους από το μέσο διακλαδικό ποσοστό παρουσιάζουν επιταχυμένη συσσώρευση κεφαλαίου, η οποία επιφέρει αύξηση της προσφοράς των αγαθών. Ως αποτέλεσμα, μειώνεται η τιμή του αγαθού και κατ' επέκταση η κερδοφορία. Αντίστοιχα, οι κλάδοι με ποσοστό κέρδους μικρότερο του μέσου χαρακτηρίζονται από επιβράδυνση στη συσσώρευση κεφαλαίου, μείωση της προσφοράς και, ως εκ τούτου, αυξημένη τιμή και διευρυμένα ποσοστά κέρδους.

Αυτή η διαδικασία που τείνει να εκμηδενίζει τις αποκλίσεις μεταξύ των κλαδικών ποσοστών κερδών αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως διττός σταυροειδής μηχανισμός προσαρμογής (Μανιάτης κ.α., 1999). Αυτός ο μηχανισμός εκφράζει τη δυναμική διαδικασία κατά την οποία εξισώνονται τα κλαδικά ποσοστά κέρδους, μέσω αντίρροπων ρυθμιστικών δυνάμεων, και δεν έχει καμία σχέση με τα στατικά μοντέλα γενικής ισορροπίας (Botwinick, 1993). Συγκεκριμένα, αν ένα κλαδικό ποσοστό κέρδους ( $r_k$ ) διαφέρει από το γενικό ποσοστό κέρδους της οικονομίας ( $r$ ) τότε:

1. μεταβάλλεται ο ρυθμός συσσώρευσης του κεφαλαίου, με αποτέλεσμα να μεταβάλλονται και οι επενδύσεις ( $\Delta I_k$ ),
2. η μεταβολή των επενδύσεων αλλάζει την προσφερόμενη/παραγόμενη ποσότητα του προϊόντος ( $\Delta S_k$ ).
3. η μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας οδηγεί σε μεταβολές της τιμής ( $\Delta p$ ) όταν ο ρυθμός μεταβολής της ζήτησης ( $\Delta D_k$ ) παραμένει σταθερός.
4. η μεταβολή των τιμών ( $\Delta p_k$ ) οδηγεί στην μεταβολή του κλαδικού ποσοστού κέρδους ( $r_k$ ) με αποτέλεσμα τα ποσοστά κέρδους των διάφορων κλάδων να συγκλίνουν.

$$r_k > r \rightarrow \Delta I_k > 0 \rightarrow \Delta S_k > \Delta D_k \rightarrow p_k \downarrow \rightarrow r_k \downarrow$$

$$r_k < r \rightarrow \Delta I_k < 0 \rightarrow \Delta S_k < \Delta D_k \rightarrow p_k \uparrow \rightarrow r_k \uparrow$$



**Διάγραμμα 6.1:** Διττός μηχανισμός προσαρμογής

Μέσω της συνεχόμενης ροής κεφαλαίου από κλάδο σε κλάδο λόγω του ανταγωνισμού, το ποσοστό κέρδους των διαφόρων κλάδων τείνει στο μέσο ποσοστό κέρδους (Marx, 1894). Ο εν λόγω νόμος παράλληλα διαμορφώνει τις τιμές ισορροπίας ή τιμές παραγωγής (ή «φυσικές τιμές» σύμφωνα με τον Smith) στις οποίες ενσωματώνεται το μέσο ποσοστό κέρδους της οικονομίας. Βέβαια, ο «νόμος της εξισωτικής τάσης του ποσοστού του κέρδους» δεν συνεπάγεται ότι τα κλαδικά ποσοστά κέρδους θα είναι απόλυτα ίσα, όπως προβλέπεται στη νεοκλασική ανάλυση. Αντίθετα, ο νόμος αναφέρεται στην τάση των κλαδικών ποσοστών προς εξίσωση μακροχρόνια. Αυτή η μακροχρόνια τάση δεν προκύπτει από την είσοδο νέων μεμονωμένων επιχειρήσεων, όπως στη νεοκλασική προσέγγιση. Αντίθετα, για την εμφάνιση της εν λόγω εξισωτικής τάσης είναι απαραίτητη η είσοδος νέων κεφαλαίων μέσω επενδύσεων (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015).

Επιπρόσθετα, για την εξίσωση των κλαδικών ποσοστών κέρδους είναι απαραίτητη προϋπόθεση το περιθώριο κέρδους να είναι ανάλογο του λόγου κεφαλαίου/προϊόντος (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015). Ο λόγος κεφαλαίου/προϊόντος αποτελεί δείκτη για τον βαθμό εκμηχάνισης, ενώ παράλληλα αποτυπώνει το μέγεθος της επένδυσης ανά μονάδα προϊόντος. Έτσι, οι κλάδοι που παρουσιάζουν υψηλό λόγο κεφαλαίου/προϊόντος χαρακτηρίζονται και από υψηλό κόστος εισόδου.

Αν ορίσουμε ως  $S$  τα συνολικά κέρδη,  $K$  το απόθεμα κεφαλαίου,  $m$  το περιθώριο κέρδους επί των πωλήσεων και  $Q$  το προϊόν, τότε από τον ορισμό του ποσοστού του κέρδους έχουμε:

$$r = \frac{S}{K} = \frac{S/Q}{K/Q} = \frac{m}{K/Q} \rightarrow m = r \frac{K}{Q} \quad (6.1)$$

Όπως φαίνεται από τη σχέση (6.1) υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του περιθωρίου κέρδους,  $m$ , και του λόγου κεφαλαίου/προϊόντος,  $K/Q$ . Κατά συνέπεια, εφόσον τα περιθώρια

κέρδους τείνουν να εξισώνονται μεταξύ των κλάδων, οι διαφορές στους λόγους κεφαλαίου/προϊόντος οδηγούν σε διαφορετικά κέρδη επί των πωλήσεων για κάθε κλάδο. Το τελευταίο, βέβαια, αντιτίθεται άμεσα σε ό,τι υποστηρίζει η νεοκλασική σχολή οικονομικής σκέψης σύμφωνα με την οποία τα περιθώρια κέρδους κάθε κλάδου τείνουν να εξισώνονται (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015).

Ακόμα, στους κλάδους με υψηλό κόστος εισόδου, οι μεταβολές της ζητούμενης ποσότητας απορροφώνται μέσω μεταβολών στον βαθμό χρησιμοποίησης του κεφαλαίου και όχι με μεταβολές των τιμών. Μάλιστα, οι μεταβολές στον βαθμό χρησιμοποίησης του κεφαλαίου πραγματοποιούνται διά μέσου αλλαγών στη συσσώρευση του κεφαλαίου. Ουσιαστικά, δηλαδή, οι μεταβολές στη ζήτηση αντιμετωπίζονται με μεταβολές στην προσφερόμενη ποσότητα. Υπό αυτά τα δεδομένα, σε αυτούς τους κλάδους παρατηρείται μικρότερη ποσοστιαία μεταβολή στο περιθώριο κέρδους για κάθε ποσοστιαία μεταβολή στις πωλήσεις (Botwinick, 1993; Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015).

Ακόμα, σε αυτούς τους κλάδους είναι πιο πιθανό να υπάρχουν μεγαλύτερες χρονικές περίοδοι όπου τα ποσοστά κέρδους τους είναι μεγαλύτερα από το μέσο ποσοστό κέρδους της οικονομίας. Το ίδιο πιθανό είναι αυτοί οι κλάδοι να αντιμετωπίζουν ποσοστά κέρδους μικρότερα του μέσου ποσοστού κέρδους (Botwinick, 1993). Το τελευταίο συμβαίνει διότι, αν και υπάρχει ελεύθερη ροή κεφαλαίου σε αυτούς τους κλάδους, υπάρχει παράλληλα και μεγάλος λόγος κεφαλαίου/προϊόντος, δηλαδή μεγάλο κόστος εισόδου. Ως εκ τούτου, τα ποσοστά κέρδους αυτών των κλάδων θα τείνουν προς το μέσο ποσοστό κέρδους με αργότερους ρυθμούς απ' ό,τι σε κλάδους με χαμηλότερο λόγο κεφαλαίου/προϊόντος. Δεδομένων, λοιπόν, των διαφορών στους λόγους κεφαλαίου/προϊόντος και κατ' επέκταση στο κόστος εισόδου, η διαδικασία της τείνουσας εξίσωσης των κλαδικών ποσοστών κέρδους θα παρουσιάζει περιόδους στις οποίες θα επιταχύνεται και περιόδους στις οποίες θα επιβραδύνεται (Botwinick, 1993).

#### **6.4 Ρυθμιστικό Κεφάλαιο, Τεχνολογία και Κυρίαρχη Τεχνική**

Όπως παρουσιάστηκε, ο ενδοκλαδικός ανταγωνισμός έχει ως αποτέλεσμα τον «νόμο της μίας τιμής» για όλα τα κεφάλαια του ίδιου κλάδου. Έτσι, εντός κάθε κλάδου παρατηρούμε διαφορετική κερδοφορία ανάμεσα στους παραγωγούς. Ο διακλαδικός ανταγωνισμός αντίστοιχα, μέσω της ελεύθερης ροής κεφαλαίου μεταξύ των κλάδων,

επιφέρει τον «νόμο της εξισωτικής τάσης του ποσοστού του κέρδους», σύμφωνα με τον οποίο διαμορφώνεται η τιμή παραγωγής κάθε κλάδου, ενώ σε αυτές τις τιμές ενσωματώνεται η μέση κερδοφορία της οικονομίας.

Έτσι, φαίνεται να αναδύεται το εξής παράδοξο. Πώς γίνεται να υπάρχει ταυτόχρονα διαφορετική κερδοφορία στο εσωτερικό των κλάδων, ενώ τα κλαδικά ποσοστά κέρδους συγκλίνουν; Για να απαντηθεί το τελευταίο ερώτημα, είναι απαραίτητη η ανάλυση της έννοιας του ρυθμιστικού κεφαλαίου. Ως ρυθμιστικό κεφάλαιο ορίζεται το κεφάλαιο το οποίο διαθέτει την καλύτερη, γενικά διαθέσιμη μέθοδο παραγωγής. Αντίστοιχα, οι συνθήκες παραγωγής των επιχειρήσεων του ρυθμιστικού κεφαλαίου ονομάζονται ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής (Botwinick, 1993; Tsoulfidis and Tsaliki, 2005; Shaikh, 2016a).

Η εξίσωση των κλαδικών ποσοστών κέρδους, μάλιστα, δεν προκύπτει για όλες τις επιχειρήσεις, αλλά μόνο για εκείνες που παράγουν με το ρυθμιστικό κεφάλαιο (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015). Βέβαια, πρέπει να τονιστεί ότι οι ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής διαφέρουν από κλάδο σε κλάδο. Τις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής κατέχουν οι επιχειρήσεις που παράγουν με εκείνη τη μέθοδο που οδηγεί σε εξίσωση το ποσοστό κέρδους του κλάδους τους με τα ποσοστά κέρδους των υπόλοιπων κλάδων, που προκύπτουν από τα αντίστοιχα ρυθμιστικά κεφάλαια (Μανιάτης κ.ά., 1999; Tsoulfidis and Tsaliki, 2005).

Αυτή η μέθοδος παραγωγής ορίζεται ως κυρίαρχη ή δεσπόζουσα τεχνική και είναι η τεχνική που κατέχει το ρυθμιστικό κεφάλαιο. Βάσει αυτής καθορίζεται ο κοινωνικά αναγκαίος χρόνος εργασίας, ο οποίος προσδιορίζει, σύμφωνα με την εργασιακή θεωρία της αξίας, τις τιμές παραγωγής των εμπορευμάτων (Tsoulfidis and Tsaliki, 2005). Πρέπει να ξεκαθαριστεί, ωστόσο, ότι η κυρίαρχη τεχνική δεν είναι η μοναδική τεχνική σε έναν κλάδο. Αντίθετα, στο εσωτερικό κάθε κλάδου υπάρχει ένα φάσμα ενεργοποιημένων τεχνικών, ενώ το σημείο που βρίσκεται η δεσπόζουσα τεχνική εντός αυτού διαφοροποιείται ανά κλάδο. Συγκεκριμένα, η κυρίαρχη τεχνική αναμένεται να είναι πιο κοντά στην αποτελεσματικότερη μέθοδο στους τομείς «εντάσεως τεχνολογίας ή/και κεφαλαίου», αλλά πιο μακριά από την πιο αποτελεσματική μέθοδο στους τομείς «εντάσεως εργασίας» (Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015).

Επίσης, στις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής επενδύουν οι επιχειρήσεις που πρόκειται να εισέλθουν στον κλάδο. Κατά συνέπεια, αναμένεται ότι οι νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις σε έναν κλάδο κατέχουν την κυρίαρχη ή δεσπόζουσα τεχνική (Tsoulfidis and Tsaliki, 2005). Πράγματι, όταν ένα κεφάλαιο πρόκειται να εισέλθει σε ένα κλάδο αναζητά εκείνη τη μέθοδο παραγωγής που είναι παράλληλα η πιο αποτελεσματική, διαθέσιμη με την έννοια ότι μπορεί να αποκτηθεί χωρίς εμπόδια, και με το μικρότερο κόστος. Έτσι, ο ρυθμός μεγέθυνσης κάθε κλάδου καθορίζεται άμεσα από τις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής και κατ' επέκταση την κυρίαρχη τεχνική (Botwinick, 1993; Tsaliki and Tsoulfidis, 2015).

Επιπροσθέτως, βάσει του ρυθμιστικού κεφαλαίου προσαρμόζονται και οι τιμές παραγωγής (ή τιμές ισορροπίας), εφόσον ενσωματώνουν το ποσοστό κέρδους που αντιστοιχεί στις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής. Υπό αυτό το πρίσμα, λοιπόν, διαμορφώνονται και οι γενικές συνθήκες για τη διαφορετική κερδοφορία μεταξύ των επιχειρήσεων κάθε κλάδου. Παρ' όλα αυτά, όπως τονίζουν οι Τσαλίκη και Τσουλιφίδης (2015), δεν υιοθετούν όλες οι επιχειρήσεις ακαριαία τις συνθήκες παραγωγής του ρυθμιστικού κεφαλαίου. Αυτό συμβαίνει διότι κάθε επιχείρηση αντιμετωπίζει διαφορετικούς ρυθμούς απόσβεσης επί του σταθερού της κεφαλαίου.

Συμπερασματικά, το ρυθμιστικό κεφάλαιο συνδέει διαλεκτικά τις δύο διακριτές όψεις του ανταγωνισμού, τον ενδοκλαδικό και διακλαδικό ανταγωνισμό, με αποτέλεσμα η διαφορετική κερδοφορία στο εσωτερικό κάθε κλάδου να ενυπάρχει με τον «νόμο της εξισωτικής τάσης του ποσοστού του κέρδους». Ακόμα, τα κλαδικά ποσοστά κέρδους δεν είναι ανά πάσα χρονική στιγμή μεταξύ τους ίσα. Αντίθετα, μόνο μακροχρόνια και κατά μέσο όρο τα ποσοστά κέρδους που προκύπτουν από τις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής θα τείνουν να εξισωθούν μεταξύ τους (Μανιάτης κ.ά., 1999). Μάλιστα, τα ποσοστά κέρδους που διαμορφώνουν την εξισωτική τάση του ποσοστού του κέρδους διακλαδικά, ονομάζονται από τον Shaikh (2016a) «οριακά ποσοστά κέρδους». Τέλος, ο ρυθμός συσσώρευσης κάθε κλάδου καθορίζεται από τις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής.

## 6.5 Τιμές Παραγωγής και Τιμές Αγοράς.

Η μοναδιαία τιμή οποιουδήποτε αγαθού είναι ίση με το άθροισμα του κόστους ανά μονάδα προϊόντος και των μοναδιαίων κερδών του (Shaikh, 1984). Υπό αυτό το πρίσμα, αν ορίσουμε ως  $p$  την τιμή ανά μονάδα,  $ulc$  το μοναδιαίο κόστος εργασίας,  $w$  τον μισθό ανά μονάδα προϊόντος,  $l$  την εργασία ανά μονάδα προϊόντος,  $m$  τα μοναδιαία κέρδη και  $a$  το ανά μονάδα κόστος των εισροών (μοναδιαία υλικά και αποσβέσεις), τότε μπορούμε να εκφράσουμε την εξής λογιστική ταυτότητα:

$$p = ulc + m + a \quad (6.2)$$

όπου  $ulc = w \cdot l$ . Το μοναδιαίο κόστος εισροών  $a$ , όμως, μπορεί με τη σειρά του ως προϊόν να αντικατασταθεί με την τιμή του, όπου και αυτή διασπάται σε μοναδιαίο κόστος εργασίας  $ulc_1$ , μοναδιαία κέρδη  $m_1$  και μοναδιαία κόστη εισροών  $a_1$ . Αντίστοιχα, το  $a_1$  διασπάται σε  $ulc_2$ ,  $m_2$  και  $a_2$ . Αυτή η αναλυτική αποσύνθεση μπορεί στη συνέχεια να επαναληφθεί μέχρι το αρχικό προϊόν που χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή οποιουδήποτε  $a$  χωρίς να χρειάζεται το ίδιο μοναδιαία υλικά για την παραγωγή του. Με άλλα λόγια, κάθε εναπομένον όρος  $a_n$  στο  $n$ -οστό στάδιο της αποσύνθεσης είναι πάντα ένα κλάσμα του προκατόχου του  $a_{n-1}$  και συνεπώς εξαφανίζεται στο όριο (Shaikh, 1984; 2016a). Έτσι, η μοναδιαία τιμή ενός αγαθού είναι ίση με:

$$\begin{aligned} p &= ulc + m + a = ulc + m + ulc_1 + m_1 + a_1 \\ &= ulc + m + ulc_1 + m_1 + ulc_2 + m_2 + a_2 \\ &= ulc + ulc_1 + ulc_2 + ulc_3 + \dots + m + m_1 + m_2 + m_3 \end{aligned} \quad (6.3)$$

Αν ορίσουμε τώρα ως  $vulc = lc + ulc_1 + ulc_2 + ulc_3$  το κάθετα ολοκληρωμένο μοναδιαίο κόστος εργασίας και ως  $vm = m + m_1 + m_2 + m_3$  το κάθετα ολοκληρωμένο κέρδος ανά μονάδα προϊόντος, τα οποία προκύπτουν ως αθροίσματα των επιμέρους άμεσων και έμμεσων συνιστωσών, τότε η μοναδιαία τιμή μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

$$p = vulc + vm = vulc(1 + \sigma_{wp}) = w \cdot v(1 + \sigma_{wp}) \quad (6.4)$$

όπου  $w$  είναι ο μέσος μισθός κατά την κάθετη ολοκλήρωση,  $\sigma_{PW} = \frac{r}{w} \frac{\kappa(r)}{v}$  είναι ο ολοκληρωμένος λόγος κέρδους/μισθού και  $\frac{\kappa(r)}{v}$  ο ολοκληρωμένος λόγος κεφαλαίου-εργασίας.

Σύμφωνα με τη σχέση (6.4), δύο διαφορετικά προϊόντα  $i$  και  $j$  με τιμές  $p_i$  και  $p_j$  αντίστοιχα παρουσιάζουν λόγο σχετικών τιμών ίσο με:

$$\frac{p_i}{p_j} = \frac{w_i \cdot v_i (1 + \sigma_{wp_i})}{w_j \cdot v_j (1 + \sigma_{wp_j})} = \frac{w_i \cdot v_i}{w_j \cdot v_j} x_{ij} \quad (6.5)$$

όπου  $x_{ij} = (1 + \sigma_{wp_i}) / (1 + \sigma_{wp_j})$ .

Ουσιαστικά, ο λόγος  $x_{ij}$  μετρά την απόκλιση μεταξύ των σχετικών τιμών παραγωγής και των σχετικών ολοκληρωμένων κοστών εργασίας (Shaikh, 1984). Από τη σχέση (6.5) φαίνεται, λοιπόν, ότι η σχετική τιμή δύο οποιονδήποτε εμπορευμάτων εξαρτάται από δύο μόνο πολλαπλασιαστικούς όρους:

1.  $vulc_i / vulc_j = w_i \cdot v_i / w_j \cdot v_j$  το σχετικό ολοκληρωμένο μοναδιαίο κόστος εργασίας
2.  $x_{ij} = (1 + \sigma_{wp_i}) / (1 + \sigma_{wp_j})$  τον σχετικό ολοκληρωμένο λόγο κέρδους-μισθού.

Αν ο λόγος,  $x_{ij}$ , είναι μικρός, τότε οι σχετικές τιμές παραγωγής θα τείνουν να εξισωθούν με τον λόγο των ολοκληρωμένων κοστών εργασίας ανά μονάδα προϊόντος, όπως υποστηρίζει ο Ricardo (Shaikh, 2016a). Επίσης, από τη σχέση (6.5) φαίνεται ότι εάν ο όρος απόκλισης,  $x_{ij}$ , πλησιάζει το 1, τότε οι σχετικές τιμές καθορίζονται από το σχετικό ολοκληρωμένο κόστος εργασίας ανά μονάδα προϊόντος.

Αν μετατρέψουμε τη σχέση (6.5) σε ποσοστιαίες μεταβολές, τότε φαίνεται ότι κάθε ποσοστιαία μεταβολή στις σχετικές τιμές παραγωγής ισούται με το άθροισμα των ποσοστιαίων μεταβολών του σχετικού ολοκληρωμένου μοναδιαίου κόστους εργασίας και του όρου απόκλισης.

$$\Delta \left( \frac{p_i}{p_j} \right) \% = \Delta \left( \frac{vulc_i}{vulc_j} \right) \% + \Delta \bar{x}_{ij} \% \quad (6.6)$$

Αυτός ο συλλογισμός μεταφέρεται στις τιμές αγοράς στον βαθμό που αυτές έλκονται γύρω από τις τιμές παραγωγής. Ως εκ τούτου, οι μεταβολές στο κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας ευθύνονται αποκλειστικά για τις μεταβολές στις σχετικές τιμές, εάν η διακλαδική κατανομή των λόγων μισθού-κέρδους είναι σταθερή, όπως υποστηρίζει ο Marx. Με άλλα λόγια, εάν οι διάφοροι κλαδικοί λόγοι τείνουν να κινούνται ταυτόχρονα προς την ίδια κατεύθυνση, έτσι ώστε η μεταβολή του λόγου  $x_{ij} = (1 + \sigma_{wp_i}) / (1 + \sigma_{wp_j})$  να είναι μικρή, τότε οι μεταβολές των σχετικών τιμών  $(p_i / p_j)$  θα προκύπτουν από μεταβολές του σχετικού λόγου των κάθετα ολοκληρωμένων

μοναδιαίων κοστών εργασίας ( $\overline{vulc_i/vulc_j}$ ) (Shaikh, 2016a). Αυτό δεν προϋποθέτει ότι το επίπεδο του  $x_{ij}$  είναι μικρό, όπως στον Ricardo.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο ολοκληρωμένος λόγος κέρδους-μισθού κάθε κλάδου είναι ο μέσος όρος του δικού του λόγου κέρδους-μισθού και όλων εκείνων των κλάδων που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με αυτόν μέσω των απαιτήσεων του σε εισροές (Shaikh and Antonopoulos, 2013). Έτσι, σε αντίθεση με τους κλαδικούς άμεσους λόγους κέρδους-μισθού, οι ολοκληρωμένοι λόγοι αναμένεται να είναι πολύ πιο όμοιοι μεταξύ τους. Η διασπορά τους, λοιπόν, αναμένεται να είναι πολύ μικρότερη (Shaikh, 1984: 71-79). Από αυτή την άποψη, μπορεί κανείς να θεωρήσει τον όρο  $x_{ij}$  ως έναν διαταρακτικό όρο γύρω από τον σχετικό ολοκληρωμένο λόγο κόστους εργασίας ανά μονάδα  $vulc_i/vulc_j$ .

Μάλιστα, σε εμπειρικούς ελέγχους για διάφορες χρονικές περιόδους και χώρες, έχει αποδειχθεί ότι οι σχετικές τιμές είναι ευθέως ανάλογες, με αναλόγια που τείνει στο 1 προς 1, με τα σχετικά κάθετα ολοκληρωμένα κόστη εργασίας παραγωγής τους (Tsoulfidis and Maniatis, 2002; Cockshott and Cottrell, 2003; Tsoulfidis, 2008; Fröhlich, 2013; Shaikh, 2016a, 2022).<sup>37</sup> Ουσιαστικά, λοιπόν, ο όρος  $x_{ij}$  τείνει στη μονάδα. Το τελευταίο δεν προκαλεί έκπληξη δεδομένης της ιδιαίτερα συνδεδεμένης διακλαδικής δομής των σύγχρονων οικονομιών (Shaikh and Antonopoulos, 2013).

Έχοντας αναλύσει τις τιμές αγοράς, μένει να αναλύσουμε τις τιμές παραγωγής. Οι τιμές παραγωγής εξασφαλίζουν την τάση εξίσωσης του ποσοστού κέρδους για όσα κεφάλαια παράγουν πάνω στις ρυθμιστικές συνθήκες παραγωγής (Marx, 1894). Ως τιμή παραγωγής ορίζεται η τιμή που επαρκεί για να αναπληρώσει το κόστος των εισροών συν το μέσο ποσοστό κέρδους στο επενδύόμενο κεφάλαιο. Όπως έχει επισημανθεί, οι τιμές αγοράς κινούνται γύρω από τις τιμές παραγωγής (Tsoulfidis and Tsaliki, 2019). Για τον Marx, η τιμή είναι η έκφραση της αξίας στη σφαίρα της ανταλλαγής (Shaikh, 1984). Στη συνέχεια, λοιπόν, ακολουθούμε τον Shaikh (2016a), που υιοθετεί την προσέγγιση του Sraffa.

---

<sup>37</sup> Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιες από τις πιο πρόσφατες έρευνες. Ιδιαίτερα σημαντικές μελέτες είναι και αυτές των Shaikh (1984), Petrovic (1987), Ochoa (1989), Cockshott *et al.* (1995), Cockshott and Cottrell (1998), Bienenfeld (1988) και Tsoulfidis and Rieu (2006).



Προκειμένου να παρουσιάσουμε αλγεβρικά τη δημιουργία των τιμών παραγωγής, κάνουμε τις εξής υποθέσεις:

- Τα προϊόντα έχουν ίδιες τιμές, είτε χρησιμοποιούνται ως εισροές είτε ως εκροές.
- Δεν συμπεριλαμβάνονται οι μισθοί στο σύνολο του προκαταβεβλημένου κεφαλαίου και χρησιμοποιείται μόνο το κυκλοφορούν κεφάλαιο για λόγους σύγκρισης.
- Όλο το κυκλοφορούν κεφάλαιο επιστρέφει σε μια περίοδο, έτσι ώστε το απόθεμα κεφαλαίου που προκαταβάλλεται για την πληρωμή των υλικών να ισούται με τη ροή του κόστους εισροών.

Έστω  $a_{ij}$  η εισροή του  $i$ -οστού εμπορεύματος στον κλάδο  $j$ , έτσι ώστε  $p_i \cdot a_{ij}$  το κόστος αυτής της  $i$ -οστής εισροής στην παραγωγή του εμπορεύματος  $j$ , και  $l_j$  η άμεση εργασία που απαιτείται ανά μονάδα προϊόντος στον κλάδο  $j$ , έτσι ώστε  $w \cdot l_j$  το άμεσο μοναδιαίο κόστος εργασίας. Έτσι, για 3 εμπορεύματα προκύπτει ένα γενικό σύστημα τιμών:

$$\begin{aligned} w \cdot l_1 + (p_1 a_{11} + p_2 a_{21} + p_3 a_{31}) + r(p_1 a_{11} + p_2 a_{21} + p_3 a_{31}) &= p_1 \\ w \cdot l_1 + (p_1 a_{12} + p_2 a_{22} + p_3 a_{32}) + r(p_1 a_{12} + p_2 a_{22} + p_3 a_{32}) &= p_1 \quad (6.7) \\ w \cdot l_1 + (p_1 a_{13} + p_2 a_{23} + p_3 a_{33}) + r(p_1 a_{13} + p_2 a_{23} + p_3 a_{33}) &= p_1 \end{aligned}$$

όπου  $w \cdot l_i$  είναι το μοναδιαίο κόστος εργασίας,  $(p_1 a_{11} + p_2 a_{21} + p_3 a_{31})$  είναι το μοναδιαίο κόστος υλικών και  $r(p_1 a_{11} + p_2 a_{21} + p_3 a_{31})$  το μοναδιαίο κόστος κέρδους που προκαταβάλλεται με ένα κανονικό ποσοστό κέρδους  $r$ .

Όπως φαίνεται από το σύστημα (6.7), ένα γενικό σύστημα τιμών αποτελείται από  $N$  εμπορεύματα, έναν μισθό  $w$  και ένα κανονικό ποσοστό κέρδους  $r$ , με αποτέλεσμα οι μεταβλητές να είναι  $N + 2$ . Έτσι, θα πρέπει να επιλεγεί μια μεταβλητή ώστε να χρησιμοποιηθεί ως numeraire. Στην περίπτωση που επιλεγεί ως numeraire μια συγκεκριμένη τιμή ή ένας συνδυασμός τιμών  $p_k$ , καταλήγουμε με ένα σύστημα  $N$  εξισώσεων με  $N + 1$  άγνωστους που αποτελείται από  $N - 1$  σχετικές τιμές  $p_j/p_k$ , έναν πραγματικό μισθό  $w/p_k$  και το ποσοστό κέρδους  $r$ . Σύμφωνα με τον Sraffa, η επιλογή μιας συγκεκριμένης τιμής στον πραγματικό μισθό καθορίζει τόσο τις σχετικές τιμές όσο και το ποσοστό του κέρδους, ενώ όσο υψηλότερη είναι η τιμή του πραγματικού μισθού που επιλέγεται τόσο χαμηλότερα ποσοστά κέρδους προκύπτουν, ανεξάρτητα από το ποιο εμπόρευμα επιλέγεται ως numeraire (Shaikh, 2016a).

Παρ' όλα αυτά, προκειμένου να μην υπάρχει απροσδιοριστία για το αν οι μεταβολές στις σχετικές τιμές προκύπτουν από την τιμή του αγαθού ή από το numeraire, χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε ως numeraire ένα τυπικό εμπόρευμα (standard commodity) που να μην μεταβάλλεται καθώς αλλάζει η κατανομή μισθών-κερδών. Ο Sraffa (1960) δείχνει ότι μπορεί να δημιουργηθεί μια πρότυπη βιομηχανία με αυτά τα χαρακτηριστικά που παράγει το τυπικό εμπόρευμα. Συγκεκριμένα, τα μέσα παραγωγής αυτής της πρότυπης βιομηχανίας, και τα μέσα παραγωγής των μέσων παραγωγής της και ούτω καθεξής, παράγονται όλα από σύνθετες βιομηχανίες με την ίδια πρότυπη αναλογία κεφαλαίου-εργασίας (Sraffa, 1960; Shaikh, 2016a). Σύμφωνα με την υπόθεση που έγινε παραπάνω, ότι οι μισθοί δεν αποτελούν μέρος του κεφαλαίου, η αντίστροφη σχέση μεριδίου των μισθών και μεριδίου των κερδών είναι γραμμική:

$$w = 1 - \frac{r}{R} \quad (6.8)$$

Με αυτό το εμπόρευμα ως numeraire, το  $w$  αντιπροσωπεύει τώρα το μερίδιο των μισθών στο καθαρό προϊόν της τυποποιημένης βιομηχανίας. Έτσι, προκύπτουν δύο όρια στην κατανομή μισθών-κερδών:

- Το άνω όριο, το οποίο αναφέρεται στην περίπτωση όπου  $w = 1$  και  $r = 0$ . Οι μισθοί δηλαδή απορροφούν το σύνολο της χρηματικής αξίας του πρότυπου προϊόντος ανά εργαζόμενο.
- Το κάτω όριο το οποίο αναφέρεται στην περίπτωση όπου,  $w = 0$  και  $r = R$ . Το κέρδος δηλαδή απορροφά το σύνολο της αξίας του καθαρού προϊόντος. Το  $R$  είναι το μέγιστο ποσοστό κέρδους.<sup>38</sup>

Προσθέτοντας τη σχέση (6.8) στο σύστημα τιμών (6.7), με τα ποσοστά κέρδους,  $r$ , και μισθών,  $w$ , να εξισώνονται διακλαδικά, η σχέση (6.4) γίνεται:

$$p(r)_i = vulc + vm = wv_i + rk(r)_i \quad (6.9)$$

Από τη σχέση (6.9) φαίνεται ότι αν όλοι οι κλάδοι έχουν τον ίδιο ολοκληρωμένο λόγο κεφαλαίου-εργασίας  $\frac{\kappa(r)_i}{v_i}$ , τότε οι σχετικές τιμές είναι ίσες με τους σχετικούς χρόνους εργασίας. Συνεπώς, η διαφορετική απασχόληση των συντελεστών παραγωγής στους διάφορους κλάδους ευθύνεται για τις διαφορετικές επιδράσεις επάνω στις σχετικές τιμές που προκύπτουν από μια μεταβολή των πραγματικών μισθών (Sraffa 1960). Υπό αυτό το πρίσμα, αν η χρησιμοποίηση των συντελεστών παραγωγής διαφέρει διακλαδικά, τότε οι

<sup>38</sup> Αποδεικνύεται επίσης ότι το  $R$  είναι ο «επαναλαμβανόμενος» λόγος καθαρού προϊόντος-κεφαλαίου της πρότυπης βιομηχανίας (Sraffa 1960; Shaikh, 2016a).

σχετικές τιμές θα αλλάζουν καθώς μεταβάλλεται η κατανομή μισθών-κερδών (Shaikh, 2016a).

Προκειμένου να γίνει το εμπόρευμα της τυποποιημένης βιομηχανίας το numeraire, προσθέτουμε τη σχέση (6.8) στη σχέση (6.9). Έτσι προκύπτει η σχέση:

$$p(r)_i = \left(1 - \frac{r}{R}\right) v_i + p_i \left(\frac{r}{R}\right) \cdot \frac{\kappa(r)_i}{p_i} - R \Rightarrow$$

$$\frac{p(r)_i}{v_i} = \left(\frac{w(r)}{1 - \frac{r}{R}}\right) = \left(\frac{1 - \frac{r}{R}}{1 - \frac{r}{R} \left(\frac{R}{VR(r)_i}\right)}\right) \quad (6.10)$$

όπου  $VR(r)_i \equiv \frac{p_i}{\kappa(r)_i}$  είναι ο ολοκληρωμένος λόγος παραγωγής-κεφαλαίου στον κλάδο  $i$ , και  $R$  ο ολοκληρωμένος λόγος παραγωγής-κεφαλαίου στον τυπικό κλάδο, ο οποίος από την κατασκευή του είναι αναλλοίωτος ως προς την κατανομή. Έτσι, φαίνεται ότι η τιμή ενός κλάδου αποκλίνει από τον ολοκληρωμένο χρόνο εργασίας του, αποκλειστικά σύμφωνα με τον τρόπο με τον οποίο ο ολοκληρωμένος λόγος παραγωγής-κεφαλαίου του κλάδου μεταβάλλεται σε σχέση με τον (σταθερό) πρότυπο λόγο παραγωγής-κεφαλαίου  $R$ .

Για τα δύο όρια του φάσματος κατανομής μισθών-κερδών ισχύουν:

- για  $w = 1$  και  $r = 0$ , οι πρότυπες τιμές είναι ίσες με τους ολοκληρωμένους χρόνους εργασίας, δηλαδή με τις εργασιακές αξίες κατά Marx,  $p(0)_i = v_i$ . Επίσης, ο ολοκληρωμένος λόγος παραγωγής-κεφαλαίου του κλάδου προκύπτει αποκλειστικά από τους ολοκληρωμένους χρόνους εργασίας με την  $VR(0)_i \equiv \left(\frac{v_i}{\kappa(0)_i}\right)$  να αντιπροσωπεύει το κάθετα ολοκληρωμένο ισοδύναμο της «υλικοποιημένης σύνθεσης του κεφαλαίου» του Marx για την εργασία.
- για  $w = 0$  και  $r = R$ , η σχέση (6.9) γίνεται  $p(R)_i = R - \kappa(R)_i$ . Όλοι οι κλάδοι, λοιπόν, έχουν τον ίδιο λόγο παραγωγής-κεφαλαίου, ίσο με αυτόν του τυπικού κλάδου:  $VR(R)_i \equiv \frac{p(R)_i}{\kappa(R)_i} = R$  (Sraffa, 1960). Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης ότι η τιμή του λόγου παραγωγής-κεφαλαίου είναι ίδια με εκείνη στο άνω όριο όπου  $r = 0$ . Έτσι και σε αυτή την περίπτωση οι τυπικές τιμές είναι ίσες με τους ολοκληρωμένους χρόνους εργασίας. Το  $R$  συνεπώς αντιπροσωπεύει, κατά Marx, τη σύνθεση της αξίας της εργασίας της τυποποιημένης βιομηχανίας.

Με βάση την πρότερη ανάλυση, συμπεραίνουμε, όπως τονίζει ο Shaikh (2016a: 404), ότι όταν το  $r$  μεταβάλλεται από το άνω όριο, όπου  $w = 1$  και  $r = 0$ , ο κρίσιμος όρος  $\frac{VR(R)_i}{R}$  ξεκινά από τον ειδικό για τον κλάδο λόγο  $\frac{VR(0)_i}{R}$ , που είναι η ολοκληρωμένη σύνθεση της αξίας  $VR(0)_i$  του συγκεκριμένου κλάδου σε σχέση με τον πρότυπο, και καταλήγει στον κοινό λόγο  $\frac{VR(R)_i}{R} = 1$  στο κάτω όριο.

## 6.6 Συμπεράσματα

Σύμφωνα με την κλασική θεωρία του ανταγωνισμού, οι ελεύθερες ροές κεφαλαίου εντός και μεταξύ των κλάδων δημιουργούν δύο ξεχωριστά και διαλεκτικά ενοποιημένα μέτωπα ανταγωνισμού. Αυτά είναι ο ενδοκλαδικός και ο διακλαδικός ανταγωνισμός που επιβάλλουν δύο συγκεκριμένους νόμους στις εγχώριες και διεθνείς συναλλαγές. Ο ενδοκλαδικός ανταγωνισμός επιβάλλει τον «νόμο της μίας τιμής», ο οποίος δημιουργεί διαφορετική κερδοφορία στα κεφάλαια που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο και προκαλεί τη μεταφορά αξίας από τους λιγότερο προηγμένους στους πιο προηγμένους παραγωγούς. Ο διακλαδικός ανταγωνισμός φέρνει στο προσκήνιο τον «νόμο της τείνουσας εξίσωσης των ποσοστών κέρδους», που καθορίζει την τιμή παραγωγής (ή μακροχρόνια τιμή ισορροπίας στους νεοκλασικούς, ή φυσική τιμή στο Smith) του εμπορεύματος, η οποία περιλαμβάνει τους ρυθμιστικούς όρους παραγωγής στον κλάδο που ενεργοποιείται και ενσωματώνει τον κοινωνικά αναγκαίο χρόνο εργασίας που απαιτείται για την παραγωγή των συγκεκριμένων εμπορευμάτων (Carchedi, 1991; Τσαλίκη και Τσουλφίδης, 2015).

Η εξίσωση των ποσοστών κέρδους μεταξύ των κλάδων, ωστόσο, δεν πραγματοποιείται για όλα τα κεφάλαια αλλά μόνο για εκείνα που παράγουν με την καλύτερη γενικά διαθέσιμη μέθοδο παραγωγής, δηλαδή με το ρυθμιστικό κεφάλαιο. Μάλιστα, η τιμή που επικρατεί σε κάθε κλάδο, όπως προβλέπει ο «νόμος της μίας τιμής», ενσωματώνει αυτό το μέσο ποσοστό κέρδους. Ουσιαστικά, το ρυθμιστικό κεφάλαιο είναι το είδος του κεφαλαίου που συνδέει διαλεκτικά τις δύο διαφορετικές στιγμές του ανταγωνισμού, τον ενδοκλαδικό και τον διακλαδικό ανταγωνισμό. Ως αποτέλεσμα, τα κεφάλαια εντός ενός κλάδου απολαμβάνουν διαφορετική κερδοφορία παρά τον «νόμο της εξισωτικής τάσης του ποσοστού κέρδους» (Guerrero, 1995; Tsoulfidis and Tsaliki, 2005). Συνέπεια της

λειτουργίας και των δύο νόμων είναι η μεταφορά αξίας προς τα πιο ανταγωνιστικά κεφάλαια από τα λιγότερο ανταγωνιστικά (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsaliki *et al.*, 2018).

Τέλος, στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκε ότι, βάσει της Σμιθιανής αποσύνθεσης των τιμών, η σχετική τιμή δύο οποιωνδήποτε αγαθών ισούται με το σχετικό ολοκληρωμένο μοναδιαίο κόστος εργασίας επί τον σχετικό ολοκληρωμένο λόγο κέρδους-μισθού. Παρ'όλα αυτά, λόγω του ότι ο σχετικός ολοκληρωμένος λόγος κέρδους-μισθού τείνει στην μονάδα, καταλήξαμε στο ότι η σχετική τιμή δύο αγαθών τείνει να είναι ίση με το σχετικό ολοκληρωμένο κόστος εργασίας ανά μονάδα προϊόντος, όπως προβλέπει άλλωστε η εργασιακή θεωρία της αξίας.



# 7

## Διεθνές Εμπόριο, Άνιση Ανταλλαγή και Εξάρτηση

### 7.1 Εισαγωγή

Κατά τη δεκαετία του '50, η θεωρητική και πολιτική συζήτηση γύρω από τον ιμπεριαλισμό, την καπιταλιστική ανάπτυξη και το διεθνές εμπόριο λαμβάνει ιδιαίτερα σημαντική βαρύτητα. Συγκεκριμένα, εκείνη την περίοδο δομείται η θεωρία της εξάρτησης, ενώ ταυτόχρονα τίθενται τα θεμέλια για τη θεωρία της άνισης ανταλλαγής. Αυτές οι προσεγγίσεις ήρθαν να εξηγήσουν την οικονομική πραγματικότητα που επικρατούσε μετά τον Β΄ παγκόσμιο πόλεμο και τις σχέσεις μεταξύ των δυτικών καπιταλιστικών οικονομιών και των πρώην αποικιών. Με άλλα λόγια, οι δύο θεωρίες, η θεωρία της εξάρτησης και η θεωρία της άνισης ανταλλαγής, διαπλέκονται μεταξύ τους, εφόσον αφορούν άνισες διεθνείς οικονομικές σχέσεις.

Η θεωρία της εξάρτησης προσπαθεί να εξηγήσει την καπιταλιστική ανάπτυξη σε ένα ιμπεριαλιστικά παγκοσμιοποιημένο κόσμο. Η εξάρτηση αναφέρεται σε μια μορφή άνισης διεθνούς σχέσης μεταξύ δύο ομάδων χωρών-οικονομιών οι οποίες παρουσιάζουν δομικές διαφορές. Το ένα σύνολο χωρών ονομάζεται κέντρο ή μητροπολιτικό κέντρο και το άλλο σύνολο κρατών αποκαλείται περιφέρεια ή δορυφόρος. Το κέντρο αντιπροσωπεύει τον ανεπτυγμένο καπιταλισμό και η περιφέρεια τον λιγότερο αναπτυγμένο κόσμο.

Η διαδικασία της εξάρτησης μεταξύ των δύο αυτών τύπων κρατών-οικονομιών χρησιμοποιείται ως εργαλείο προκειμένου να εξηγήσει το φαινόμενο της ανάπτυξης, το φαινόμενο της υπανάπτυξης, τα αίτια που γεννούν αυτά τα αποτελέσματα, αλλά και την αμοιβαία αλληλεπίδρασή τους. Η θεωρία της εξάρτησης υποστηρίζει ότι η κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών (ΛΑΧ) εξαρτάται από τις κυρίαρχες εξωτερικές δυνάμεις που συγκεντρώνονται στον αναπτυγμένο καπιταλισμό

του κέντρου. Οι μητροπολιτικές χώρες είναι πιο ισχυρές καπιταλιστικές οικονομίες, ενώ οι ΛΑΧ παρουσιάζουν λιγότερο αναπτυγμένες δομές, ούσες πιο αδύναμες. Σύμφωνα με τη θεωρία της εξάρτησης, η υπανάπτυξη μπορεί να εξηγηθεί από τις σχέσεις κυριαρχίας επί των ΛΑΧ, ενώ ως φαινόμενο αναδύεται λόγω της ανάπτυξης των μητροπολιτικών κέντρων.

Η δεύτερη θεωρία που εξετάζεται στο παρόν κεφάλαιο είναι η άνιση ανταλλαγή, η οποία εστιάζει στη μεταφορά αξιών διακρατικά μέσω του μηχανισμού του διεθνούς εμπορίου, ενώ αντιτίθεται άμεσα στα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις κυρίαρχες προσεγγίσεις γύρω από το διεθνές εμπόριο. Συγκεκριμένα, όπως διατείνεται η κυρίαρχη θεωρία διεθνούς εμπορίου (Ricardo, H-O κ.λπ.), όλες οι χώρες που συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο βγαίνουν εξίσου κερδισμένες, ανεξάρτητα από τα διαφορετικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης, τεχνολογίας και παραγωγικότητας που παρουσιάζουν. Σε αυτές τις προσεγγίσεις, κατά το εξωτερικό εμπόριο οι οικονομίες ανταλλάσσουν μεταξύ τους ισόποση αξία, εφόσον το εμπορικό τους ισοζύγιο πρέπει να είναι ισορροπημένο. Μάλιστα, η ΠΣΙ μεταβάλλεται κατάλληλα προκειμένου να εξισώνονται οι εισαγωγές και οι εξαγωγές (Eicher *et al.*, 2009).

Σε αντίθεση με όσες προσεγγίσεις υποστηρίζουν ότι οι εμπορικές συνδιαλλαγές χαρακτηρίζονται από ισόποσες ανταλλαγές αξίας βρίσκεται η μαρξική παράδοση. Σύμφωνα με τη μαρξική πολιτική οικονομία, κάθε εμπορική ανταλλαγή, εγχώρια ή διεθνής, αποτελεί παράλληλα μια μεταφορά εργασιακής αξίας, δημιουργώντας άνισες ανταλλαγές (Seretis and Tsaliki, 2012; 2016; Tsaliki *et al.*, 2018; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019; Ricci, 2019). Στις ασυμμετρίες που δημιουργεί το διεθνές εμπόριο, καθώς και στα αποτελέσματα αυτών στην οικονομική ανάπτυξη, επικεντρώθηκε η μαρξική πολιτική οικονομία μεταπολεμικά, κατά τις δεκαετίες του '50, '60 και '70. Σε αυτήν τη θέση, λοιπόν, βασίστηκε η θεωρία της άνιση ανταλλαγής, όρος που εισήχθη από τον Emmanuel το 1972 και αναφέρεται στις άνισες διεθνείς μεταβιβάσεις αξίας μέσω του διεθνούς εμπορίου. Γύρω από αυτό το ζήτημα όμως είχε ήδη ξεκινήσει μια συζήτηση, από τη δεκαετία του '50, η οποία απασχόλησε τόσο τους μαρξιστές όσο και τους δομιστές (structuralists) (Cohn, 2009).

Συνοψίζοντας, το παρόν κεφάλαιο χωρίζεται σε τρεις ενότητες. Στην Ενότητα 7.2 παρουσιάζονται οι βασικές προσεγγίσεις γύρω από τη θεωρία της εξάρτησης, ενώ στην



Ενότητα 7.3 αναλύεται η θεωρία της άνισης ανταλλαγής, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στο έργο του Emmanuel (1972). Ακολούθως, στην Ενότητα 7.4 εξετάζονται οι διεθνείς μεταβιβάσεις αξίας από τη σκοπιά της μαρξικής πολιτικής οικονομίας, ενώ στις Ενότητες 7.5 και 7.6 παρουσιάζονται δύο διαφορετικά υποδείγματα άνισων διεθνών ανταλλαγών. Στη συνέχεια, στην Ενότητα 7.7 επιχειρείται μια σύντομη ανασκόπηση της εμπειρικής βιβλιογραφίας. Καταλήγοντας, στην Ενότητα 7.8 παρουσιάζονται τα σχετικά συμπεράσματα.

## 7.2 Θεωρίες Εξάρτησης

Οι ρίζες της θεωρίας της εξάρτησης εντοπίζονται κυρίως στο μαρξιστικό ρεύμα με ιδιαίτερη συνεισφορά, όμως, και από τους δομιστές της Λατινικής Αμερικής. Συγκεκριμένα, στην ανάπτυξη της θεωρίας της εξάρτησης, αλλά και της άνισης ανταλλαγής, συνεισέφερε ιδιαίτερα η προσέγγιση του Λατινοαμερικάνου δομιστή Raul Prebisch, ο οποίος διετέλεσε διευθυντής στην Οικονομική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για τη Λατινική Αμερική και την Καραϊβική (ECLA) στα τέλη της δεκαετίας του '40. Ο όρος δομισμός αποδίδεται στον Prebisch αλλά και στους ομοϊδεάτες του, διότι θεωρούσαν ότι υπάρχουν δομικά εμπόδια στις ΛΑΧ που αποτρέπουν τις τελευταίες από το να αναπτυχθούν (Cohn, 2009).

Ο Prebisch (1950; 1959) διαχωρίζει την παγκόσμια οικονομία σε κέντρο και περιφέρεια. Στο κέντρο ή στον πυρήνα συγκεντρώνονται οι αναπτυγμένες χώρες, οι οποίες παράγουν και εξάγουν βιομηχανικά προϊόντα, ενώ στην περιφέρεια οι ΛΑΧ, που παράγουν πρωτογενή αγαθά, τα οποία και εξάγουν. Στην προσέγγιση του Prebisch, οι ΛΑΧ της περιφέρειας παρουσιάζουν φθίνοντες όρους εμπορίου με τις αναπτυγμένες χώρες. Αυτό συμβαίνει επειδή η ζήτηση για τα βιομηχανικά προϊόντα αυξάνεται λόγω της αύξησης των εισοδημάτων, την ίδια στιγμή που η ζήτηση των πρωτογενών αγαθών παραμένει σχετικά σταθερή. Συνεπώς, οι ΛΑΧ βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, εφόσον πρώτον, εξαρτώνται από την εξαγωγή πρωτογενών αγαθών και δεύτερον, παρουσιάζουν φθίνοντες εμπορικούς όρους. Υπό αυτά τα δεδομένα, το αναπτυξιακό μοντέλο του Prebisch (1950) βασίζεται στην εκβιομηχάνιση των ΛΑΧ, η οποία πρέπει να αντικαθιστά τις εισαγωγές. Παράλληλα, απαιτείται ένα εθνικό σχέδιο ανάπτυξης, το οποίο θα εγκπολπώνει τις εξής παρεμβάσεις (Bodenheimer, 1970: 49-53):

- έλεγχος της συναλλαγματικής ισοτιμίας (ΣΙ).
- σχεδιασμός επενδυτικού πλαισίου με προτεραιότητα στα εθνικά κεφάλαια.
- προσέλκυση ξένων επενδύσεων σε τομείς σαφώς ορισμένους από το εθνικό σχέδιο.
- αύξηση των μισθών με σκοπό την τόνωση της εσωτερικής ζήτησης και, κατ' επέκταση, την αύξηση της ζήτησης προς τις εσωτερικές αγορές.
- κρατική στήριξη ιδιαίτερα σε τομείς που χρειάζεται να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικοί.
- προστασία της εσωτερικής αγοράς μέσω προστατευτισμού (ποσοτώσεις, δασμοί κτλ.) με σκοπό την υποκατάσταση των εισαγωγών με ημεδαπά βιομηχανικά προϊόντα.

Εκτός του Prebisch, ιδιαίτερα σημαντική συνεισφορά ως προς την εξέλιξη της θεωρίας της εξάρτησης είχε και ο Baran (1952; 1957). Ο Baran παρατηρεί ότι ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής κατά το τελευταίο μέρος του 18<sup>ου</sup> αιώνα, αλλά και κατά τη διάρκεια ολόκληρου του 19<sup>ου</sup> αιώνα, μπόρεσε να επεκτείνει ιδιαίτερα την παραγωγικότητα και την υλική ευημερία σε διάφορα μέρη του κόσμου. Η υλική πρόοδος, όμως, ήταν διάσπαρτη χρονικά και ανομοιόμορφα κατανεμημένη στον χώρο, με κάποιες οικονομίες να μπορούν να συσσωρεύσουν πλούτο και να αναπτύσσονται ενώ κάποιες όχι. Το ερώτημα, λοιπόν, που προσπάθησε να απαντήσει ο Baran ήταν γιατί σε διάφορες χώρες δεν υπήρξε καμία ή υπήρξε ελάχιστη πρόοδος.

Σύμφωνα με την προσέγγισή του, η απόκλιση ξεκίνησε τον δέκατο έκτο αιώνα, όταν οι δυτικοευρωπαϊκές χώρες ξεκίνησαν μια διαδικασία αποικιακής επέκτασης και πρωταρχικής συσσώρευσης. Στις αποικιοκρατικές χώρες, το πλεόνασμα που παραγόταν επενδυόταν στο εσωτερικό τους, αλλά συμπληρωνόταν και με το πλεόνασμα που αντλούσαν από τις αποικίες. Έτσι, οι δυτικοευρωπαϊκές χώρες γνώρισαν ιδιαίτερα μεγάλη ανάπτυξη. Αυτή η μεταφορά πλεονάσματος, όμως, υπονόμευσε την οικονομική ανάπτυξη της Λατινικής Αμερικής, της Αφρικής και του μεγαλύτερου μέρους της Νοτιοανατολικής Ασίας. Επιπροσθέτως, ο πλούτος συγκεντρώθηκε στη Δυτική Ευρώπη, επειδή η ευρωπαϊκή κυριαρχία σε άλλες περιοχές ματαίωσε τις αστικές επαναστάσεις και αναδιαμόρφωσε τις οικονομίες τους προς το συμφέρον των αυτοκρατορικών κέντρων. Αυτή η εξάρτηση συνεχίστηκε και μετά την πτώση της αποικιοκρατίας μέσω του

ιμπεριαλισμού, ο οποίος κατέστρεψε τους προηγούμενους κοινωνικούς σχηματισμούς στα κράτη της περιφέρειας και στρέβλωσε τη μετέπειτα ανάπτυξή τους, δημιουργώντας παγιωμένες συνθήκες εξάρτησης. Οι υπανάπτυκτες χώρες, σύμφωνα με αυτό το επιχείρημα, υποτάσσονταν συστηματικά στις αναπτυγμένες χώρες βάσει του διεθνούς καταμερισμού εργασίας. Κατά συνέπεια, ορθώθηκαν τεράστια εμπόδια στην ανάπτυξη από την ίδια τη φύση της καπιταλιστικής επέκτασης στην περιφέρεια και την ανάδυση ενός αυτοτροφοδοτούμενου, ιμπεριαλιστικού παγκόσμιου συστήματος (Foster, 2007).

Ο Baran δείχνει ότι ούτε η ανάπτυξη ούτε η υπανάπτυξη μπορούν να γίνουν κατανοητές αν δεν ληφθεί υπόψη η παγκόσμια αλληλεξάρτηση αυτών των δύο τύπων χωρών. Η οικονομική ανάπτυξη στις ΛΑΧ είναι βαθύτατα εχθρική προς τα κυρίαρχα συμφέροντα των αναπτυγμένων χωρών (Ghosh, 2001). Προκειμένου να αναλύσει τη διαδικασία της ανάπτυξης, ο Baran (1957) εισάγει την έννοια του πλεονάσματος, εφόσον υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη εξαρτάται από τη συσσώρευση κεφαλαίου, η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από τη δημιουργία πλεονάσματος. Το πλεόνασμα έχει τρεις μορφές:

- Το «πραγματικό οικονομικό πλεόνασμα», το οποίο ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στο πραγματικό τρέχον προϊόν της οικονομίας και στην πραγματική τρέχουσα κατανάλωσή της.
- Το «δυνητικό οικονομικό πλεόνασμα», το οποίο ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στο προϊόν που θα μπορούσε να παραχθεί μέσα σε ένα δοσμένο φυσικό και τεχνολογικό περιβάλλον, με τη βοήθεια των διαθέσιμων πλουτοπαραγωγικών πόρων, και σε αυτό που θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν αναγκαία κατανάλωση.
- Το «σχεδιασμένο πλεόνασμα», το οποίο ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της σχεδιασμένης βέλτιστης παραγωγής της κοινωνίας και της σχεδιασμένης βέλτιστης κατανάλωσης. Προφανώς, αυτό το είδος του πλεονάσματος αναφέρεται σε σοσιαλιστικές οικονομίες.

Συνεπώς, προκειμένου να εξηγηθεί η υπανάπτυξη της περιφέρειας, απαιτείται να εξεταστεί η δημιουργία και η απορρόφηση του πλεονάσματος στην επικράτειά της. Οι υπανάπτυκτες οικονομίες χαρακτηρίζονται από σχετικά μικρό «πραγματικό οικονομικό πλεόνασμα», με αποτέλεσμα να υπάρχουν αντιλήψεις περί έλλειψης κεφαλαίου ή χρόνιας έλλειψης πλεονάσματος (ή αποταμίευσης) για επενδύσεις. Αντίθετα, το «δυνητικό

οικονομικό πλεόνασμα» της περιφέρειας, το οποίο θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μέσω μιας ριζικής κοινωνικής αναδιοργάνωσης, είναι αρκετά μεγάλο (Foster, 2007).

Παρ' όλα αυτά, η εξάρτηση της περιφέρειας από τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, από τη μία, και η ίδια η ταξική δομή των υπανάπτυκτων οικονομιών, από την άλλη, στοιχία τα οποία διαπλέκονται διαλεκτικά, αποτρέπουν τις εξαρτημένες χώρες από την πραγματοποίηση του δυνητικού πλεονάσματός τους. Έτσι, ο Baran (1957) επικεντρώθηκε στην ανάλυση της ταξικής διάρθρωσης των υπανάπτυκτων κρατών και στον ρόλο που διαδραματίζει η κυρίαρχη τάξη των οικονομιών αυτών, η οποία αποτελείται από μια μικρή μονοπωλιακή βιομηχανική αστική τάξη, κάποια ημιφεουδαρχικά επιβιώματα και το ξένο κεφάλαιο. Αυτή η «κομπραδόρικη», όπως την αποκαλεί ο Baran (1957), κυρίαρχη τάξη διαχειρίζεται μη παραγωγικά τον πλούτο, με πολύ υψηλά ποσοστά πολυτελούς κατανάλωσης, χωρίς να επενδύει σε βιομηχανίες που εξυπηρετούν τη μαζική κατανάλωση, την οποία ο Baran θεωρούσε απαραίτητη για την καπιταλιστική εκβιομηχάνιση (Howard and King, 2016). Επιπρόσθετα, η κυρίαρχη τάξη του εκάστοτε υπανάπτυκτου κράτους, από κοινού με το κράτος και το ξένο κεφάλαιο, υπερασπίζεται τη διαίωνιση του *status quo*.

Ταυτόχρονα στην περιφέρεια, το μεγαλύτερο μέρος του «πραγματικού οικονομικού πλεονάσματος» επενδύεται στο εξωτερικό, ως προστασία από την υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα να μειώνονται ακόμα περισσότερο οι επενδύσεις στο εσωτερικό (Foster, 2007). Οι υπανάπτυκτες οικονομίες, επίσης, προσανατολίζονται περισσότερο στις απαιτήσεις του ξένου κεφαλαίου και των αγορών των προηγμένων καπιταλιστικών χωρών παρά στις δικές τους εσωτερικές ανάγκες. Αυτή η εξάρτηση λαμβάνει διάφορες μορφές, όπως το έμβασμα του πλεονάσματος στο εξωτερικό σε ξένους επενδυτές και η μεταφορά του πλεονάσματος λόγω τόκων και μερισμάτων, αλλά και η επανεπένδυση μέρους του πλεονάσματος από τις πολυεθνικές εταιρείες ή ακόμα και η μεταφορά του πλεονάσματος λόγω τόκων και μερισμάτων. Μάλιστα, μεγάλο τμήμα του πλεονάσματος που εξαγόταν προς τα αναπτυσσόμενα κράτη επανεπενδυόταν στις περιφερειακές οικονομίες. Τέτοιες επανεπενδύσεις κατευθύνονταν συνήθως στην εξαγωγική οικονομία, η οποία ήταν οργανωμένη γύρω από την εξαγωγή ακατέργαστων ή ημι-επεξεργασμένων γεωργικών προϊόντων, ορυκτών και άλλων πρωτογενών εμπορευμάτων, και έτειναν να αποδυναμώνουν παρά να ενισχύουν τους εσωτερικούς αναπτυξιακούς δεσμούς της υπανάπτυκτης χώρας (Foster, 2007).

Συμπερασματικά κατά τον Baran (1957), τα αίτια της καθυστέρησης των ΛΑΧ είναι εξωγενή και όχι ενδογενή. Η φτώχεια τους οφείλεται στις σχέσεις με τη Δύση και όχι σε καθαρά εσωτερικά εμπόδια στην οικονομική ανάπτυξη. Δεύτερον, οι επαφές αυτές οδηγούν σε υπανάπτυξη και όχι σε ανάπτυξη, αφού οι πλούσιες καπιταλιστικές χώρες έχουν τόσο ισχυρό κίνητρο να εμποδίσουν την ανάπτυξη όσο και τη δύναμη, μέσω της δημιουργίας σχέσεων εξάρτησης, να το πράξουν. Οι αναπτυγμένες χώρες, λοιπόν, έχουν κίνητρο να διαιωνίζουν την οικονομική καθυστέρηση των ΛΑΧ, επειδή αυτό καθιστά πιο κερδοφόρα την εξαγωγή κεφαλαίων στην περιφέρεια ή την εμπλοκή στο εμπόριο εμπορευμάτων με αυτήν (Howard and King, 2016).

Λίγα χρόνια αργότερα, το βιβλίο των Baran and Sweezy (1966), παρά τις αντιθέσεις του με τις πρότερες θεωρίες περί ιμπεριαλισμού, ήρθε να συνεχίσει την ανάλυση του Baran. Παράλληλα, αναζωπύρωσε τη θεωρητική και πολιτική συζήτηση γύρω από τις θεωρίες του μονοπωλιακού κεφαλαίου και του ιμπεριαλισμού, ενώ επίσης επιχείρησε τη σύνδεση μεταξύ των μαρξικών και των συμβατικών προσεγγίσεων. Οι Baran and Sweezy στην προσέγγιση τους εστιάζουν στο μονοπωλιακό κεφάλαιο ως πηγή στασιμότητας τόσο στις προηγμένες οικονομίες όσο και στις ΛΑΧ, καθώς και στην κυριαρχία του ξένου κεφαλαίου στις τελευταίες ως αποτρεπτικό παράγοντα για την ανάπτυξη.

Σύμφωνα με τους Baran and Sweezy, ο Marx, όπως και οι κλασικοί οικονομολόγοι, δεν αντιλαμβάνονται τα μονοπώλια ως ουσιώδη στοιχεία του καπιταλισμού αλλά ως κατάλοιπα του παρελθόντος από τη φεουδαρχία και τον μερκαντιλισμό, που εξαιρούνται από την πυρηνική ανάλυση, η οποία προσπαθεί να αναλύσει τις γενικότερες τάσεις του καπιταλισμού. Σε αντίθεση όμως με την προσέγγιση του μονοπωλίου μιας επιχείρησης που προστατευόταν νομικά, ο μονοπωλιακός καπιταλισμός αναφέρεται στην κυριαρχία λίγων επιχειρήσεων ανά κλάδο. Συγκεκριμένα, στον μονοπωλιακό καπιταλισμό η τυπική επιχείρηση είναι μια μεγάλης κλίμακας επιχείρηση που παράγει σημαντικό μερίδιο της παραγωγής ενός κλάδου, ή περισσότερων κλάδων, και είναι σε θέση να ελέγχει τις τιμές της, τον όγκο της παραγωγής της, καθώς και τα είδη και τα ποσά των επενδύσεων (Sawyer, 1988). Μάλιστα, η τάση μονοπόλησης και η κυριαρχία των μονοπωλίων είναι δεσπόζουσα μέσα στον καπιταλισμό με αποτέλεσμα ο τελευταίος να μετασχηματίζεται ριζικά.

Οι Baran and Sweezy (1966), προκειμένου να αναλύσουν τον μονοπωλιακό καπιταλισμό, χρησιμοποιούν την έννοια του «οικονομικού πλεονάσματος». Το τελευταίο διαφοροποιείται από τους ορισμούς που είχε δώσει ο Baran (1957) και ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ του παραγόμενου πλούτου και του κόστους που απαιτείται για την παραγωγή του.<sup>39</sup> Όπως εύστοχα επισημαίνουν οι Μηλιός και Σωτηρόπουλος (2011), η έννοια του πλεονάσματος είναι τόσο ασαφής που θα μπορούσε να αναφέρεται σε διαφορετικές μορφές οργάνωσης της οικονομίας. Παρ' όλα αυτά, στην προσέγγιση των Baran και Sweezy (1966) το πλεόνασμα αναφέρεται στην γενικότερη έννοια του υπερπροϊόντος, για τις μη κεφαλαιοκρατικές οικονομίες, και στην ειδικότερη έννοια της υπεραξίας για τον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής.

Σύμφωνα με τους Baran and Sweezy, επειδή στον μονοπωλιακό καπιταλισμό ο ανταγωνισμός περιστέλλεται, ο νόμος της πτωτικής τάσης του μέσου ποσοστού του κέρδους αλλοιώνεται. Μάλιστα, ως βασικός νόμος αναδύεται ο νόμος του αυξανόμενου πλεονάσματος σε απόλυτους και σχετικούς όρους. Ο μηχανισμός πίσω από αυτόν τον νόμο μπορεί να συνοψιστεί ως εξής: Εφόσον ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων περιορίζεται, η συνεχόμενη μείωση του κόστους που επέρχεται διά μέσου της αυξανόμενης παραγωγικότητας επιτρέπει στα κεφάλαια να πραγματοποιούν όλο και μεγαλύτερα κέρδη. Το τελευταίο, μάλιστα, ενισχύεται υπό το γεγονός ότι τα μονοπωλιακά κεφάλαια μπορούν να θέτουν υψηλότερες τιμές. Επιπλέον, τα συνεχώς διερευνώμενα περιθώρια κέρδους συνεπάγονται με τη σειρά τους συνολικά κέρδη που αυξάνονται όχι μόνο απόλυτα, αλλά και ως ποσοστό του εθνικού προϊόντος (Sawyer, 1988).

Κεντρικό θέμα στην ανάλυση των Baran and Sweezy αποτελεί η παραγωγή και η απορρόφηση του πλεονάσματος υπό συνθήκες μονοπωλιακού καπιταλισμού. Το πλεόνασμα, όπως και κατά τον Baran (1957), μεταφέρεται από τις αναπτυσσόμενες οικονομίες στις ΛΑΧ. Συγκεκριμένα, αυτή η μεταφορά πραγματοποιείται για τρεις λόγους:

---

<sup>39</sup> Στην ανάλυση τους προτιμάται η έννοια του πλεονάσματος έναντι της υπεραξίας επειδή η πρώτη, σύμφωνα με τους ίδιους, διαφοροποιείται από τη δεύτερη στον μονοπωλιακό καπιταλισμό. Το τελευταίο συμβαίνει διότι κατά την κυριαρχία του μονοπωλιακού κεφαλαίου κάποιες δευτερεύουσες πηγές, οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στην παραδοσιακή έννοια της υπεραξίας, όπως τα κρατικά κέρδη, τα κέρδη της εκκλησίας και οι μισθοί των μη παραγωγικών εργατών, αποκτούν μεγαλύτερη βαρύτητα (Μηλιός και Σωτηρόπουλος, 2011).

1. μέσω ξένων άμεσων επενδύσεων από τις αναπτυγμένες χώρες στις αναπτυσσόμενες οικονομίες,
2. μέσω του διεθνούς εμπορίου,
3. μέσω αποπληρωμής δανείων που εκχωρούνται από τις αναπτυγμένες προς ΛΑΧ.

Ιδιαίτερα σημαντική συνεισφορά ως προς τη θεμελίωση και την εξέλιξη της θεωρίας της εξάρτησης είχε και ο Frank (1966; 1967), ο οποίος υποστήριξε ότι η υπανάπτυξη αποτελεί προϊόν του παγκόσμιου καταμερισμού εργασίας (Μηλιός και Σωτηρόπουλος, 2011). Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960, ο Frank αποδείχθηκε ο σημαντικότερος μαρξιστής συγγραφέας που επέκτεινε τις ιδέες του Baran. Οι Howard and King (2016) υποστηρίζουν ότι το έργο του Frank (1967) ήταν εν πολλοίς μια επαναδιατύπωση της αρχικής θέσης του Baran, εφαρμοσμένη στη Λατινική Αμερική. Παρ' όλα αυτά, ο Frank αναθεώρησε την ανάλυση του Baran με διάφορους τρόπους.

Ο Frank υποστήριξε ότι, κατά το 16<sup>ο</sup> αιώνα, το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη ήταν πραγματικά υπανάπτυκτο και ότι η «ανάπτυξη της υπανάπτυξης» ήταν μια διαδικασία ανασυγκρότησης για την ικανοποίηση των αυτοκρατορικών αναγκών και όχι μια αντιστροφή της προηγούμενης ανάπτυξης (Howard and King, 2016). Επίσης, σύμφωνα με τον Frank (1966), κατά τη δημιουργία της παγκόσμιας οικονομίας περί τον 16<sup>ο</sup> αιώνα, το παγκόσμιο οικονομικό και κοινωνικό γίνεσθαι μετατρέπεται σε καπιταλιστικό, ενώ χωρίζεται σε μητροπόλεις και περιφέρειες όπου κυριαρχεί το μονοπωλιακό κεφάλαιο. Έτσι, όλες οι εθνικές αγορές είναι τμήματα μιας ενιαίας παγκόσμιας αγοράς και κάθε καπιταλιστική δραστηριότητα μέρος ενός παγκόσμιου καταμερισμού εργασίας.

Επιπρόσθετα, ο Frank επικεντρώθηκε στην επίδραση των μονοπωλίων στην περιφέρεια, μη δίνοντας έμφαση στις τάσεις στασιμότητας που επιφέρουν τα μονοπώλια στο κέντρο, όπως ο Baran (1957). Ακόμα, αντιπαράτέθηκε ρητά με τη νεοκλασική θεωρία του διεθνούς εμπορίου, με εξέχοντες θεωρητικούς του «εκσυγχρονισμού», όπως ο Rostow (1960), και με πιο ριζοσπαστικούς δομιστές που τόνιζαν τη σημασία των ακαμψιών και του οικονομικού δυϊσμού στις κοινωνίες της περιφέρειας (Howard and King, 2016).<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Ο Rostow (1960) πρότεινε ένα μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης το οποίο υποστηρίζει ότι ο οικονομικός εκσυγχρονισμός πραγματοποιείται σε πέντε βασικά στάδια διαφορετικής διάρκειας: (1) παραδοσιακή κοινωνία, (2) προϋποθέσεις για την απογείωση, (3) απογείωση, (4) ώθηση στην ωριμότητα, (5) υψηλή μαζική κατανάλωση.

Ο Frank (1966; 1967) αντιτίθεται σε όσες προσεγγίσεις υποστηρίζουν πως η υπανάπτυξη της περιφέρειας, τις οικονομίες της οποίας ονομάζει δορυφόρους των μητροπόλεων, οφείλεται σε προκαπιταλιστικά κατάλοιπα. Αυτή του η θέση βασίζεται στην ανάλυση που αναπτύχθηκε προηγουμένως, η οποία αντιλαμβάνεται την εξίσωση της παγκόσμιας οικονομίας με τον καπιταλισμό. Έτσι, υποστηρίζει ότι τόσο οι μητροπόλεις όσο και οι δορυφόροι κυριαρχούνται από κεφαλαιοκρατικές δομές, οι οποίες όμως διαφέρουν μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, η περιφέρεια χαρακτηρίζεται από την «ανάπτυξη της υπανάπτυξης», η οποία δεν οφείλεται σε επιβιώματα παλαιότερων τρόπων παραγωγής, σε παρωχημένους θεσμούς ή σε έλλειψη κεφαλαίου σε περιοχές που παρέμειναν απομονωμένες από το ρεύμα της παγκόσμιας ιστορίας. Αντιθέτως, η υπανάπτυξη δημιουργήθηκε και εξακολουθεί να δημιουργείται από την ίδια ακριβώς ιστορική διαδικασία που δημιούργησε και την οικονομική ανάπτυξη: την ανάπτυξη του ίδιου του καπιταλισμού. Δηλαδή, η υπανάπτυξη προκλήθηκε ακριβώς λόγω της παγκόσμιας επικράτησης του καπιταλισμού και των επαφών που είχαν οι περιφερειακές οικονομίες με τις μητροπόλεις.

Ο καπιταλισμός των μητροπόλεων ανάγκασε τις χώρες δορυφόρους να παράγουν εξαγωγίμα προϊόντα, καταστρέφοντας τις τοπικές οικονομίες, ενώ ταυτόχρονα οι ζωτικοί οικονομικοί τομείς τέθηκαν υπό μονοπωλιακή εκμετάλλευση. Οι μητροπόλεις παρουσιάζουν έντονη βιομηχανική παραγωγή και διενεργούν το εμπόριο των βιομηχανικών προϊόντων, ενώ οι χώρες δορυφόροι υπάρχουν για να τροφοδοτούν τις μητροπόλεις με πρώτες ύλες και αγροτικά προϊόντα. Υπό αυτό το πρίσμα, η υπανάπτυξη δεν σημαίνει απώλεια της ανάπτυξης αλλά μια αρνητική μορφή ανάπτυξης, η οποία προκύπτει στις χώρες δορυφόρους λόγω της ανάπτυξης των μητροπόλεων.

Η καπιταλιστική ανάπτυξη και υπανάπτυξη, σύμφωνα με τον Frank, προκύπτει βάσει τριών θεμελιωδών αντιθέσεων:

1. Η πρώτη αντίφαση αναφέρεται στην απαλλοτρίωση/υπεξαίρεση του πλεονάσματος. Συγκεκριμένα, είναι αυτή η εκμεταλλευτική σχέση που επεκτείνει με αλυσιδωτό τρόπο τον κεφαλαιοκρατικό δεσμό μεταξύ του καπιταλιστικού κόσμου και των εθνικών μητροπόλεων στα περιφερειακά κέντρα, μέρος του πλεονάσματος των οποίων ιδιοποιούνται. Παράλληλα, αυτή η



αλυσιδωτή σχέση επεκτείνεται στα τοπικά κέντρα και στο εσωτερικό των οικονομιών.

2. Η δεύτερη αντίφαση αφορά την πόλωση του κόσμου σε μητροπόλεις και περιφέρειες. Η ιδέα αυτή είναι ουσιώδης για τον Frank, καθώς η προαναφερθείσα αλυσιδωτή σχέση χρησιμεύει τόσο για τη διοχέτευση του πλεονάσματος στη μητρόπολη όσο και για τη δημιουργία των ταξικών συμφερόντων που συντηρούν την υπανάπτυξη.
3. Ο Frank αποκαλεί την τρίτη αντίθεση ως «συνέχεια στην αλλαγή». Σύμφωνα με τον Frank, η «αλυσίδα» των σχέσεων μητρόπολης-δορυφόρου που αναφέρθηκε προηγουμένως εμφανίζεται από τον δέκατο έκτο αιώνα. Οι αλλαγές έκτοτε αντιπροσωπεύουν μόνο αλλαγές στις μορφές κυριαρχίας και εκμετάλλευσης των δορυφόρου, και όχι αλλαγές στην ουσία.

Βάσει των παραπάνω, σε κάθε χωρικό και χρονικό σημείο, το διεθνές, εθνικό και τοπικό καπιταλιστικό σύστημα παράγει οικονομική ανάπτυξη για μια κοινωνική μειοψηφία και υπανάπτυξη για την κοινωνική πλειοψηφία. Στην προσέγγιση του Frank υπάρχει μια τρίτη κατηγορία χωρών-οικονομιών. Αυτή η κατηγορία ονομάζεται ημιπεριφέρεια ή υπό-ιμπεριαλισμός και εξάγει τόσο πρώτες ύλες όσο και βιομηχανικά προϊόντα. Η έννοια της ημιπεριφέρειας, σύμφωνα με τους Μηλιό και Σωτηρόπουλο (2011), χρησιμοποιείται από τον Frank, προκειμένου να εγκολπώσει στο θεωρητικό του σχήμα την αναπτυξιακή διαδικασία που παρουσιάστηκε ιστορικά σε χώρες τους τρίτου κόσμου.

### **7.3 Θεωρίες Άνισης Ανταλλαγής**

Ο όρος της άνισης ανταλλαγής εισήχθη από τον Emmanuel (1972) και αναφέρεται στις διεθνείς μεταβιβάσεις αξίας μέσω του διεθνούς εμπορίου. Ωστόσο, είχαν προϋπάρξει προσεγγίσεις που εντόπιζαν αυτό το φαινόμενο. Η έννοια της άνισης ανταλλαγής είναι κοινή σε διάφορες «ετερόδοξες» προσεγγίσεις του διεθνούς εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, ιδιαίτερη συνεισφορά στο εν λόγω επιστημονικό πεδίο έχουν τόσο οι μαρξιστές και νέο-μαρξιστές όσο και οι δομιστές (Cohn, 2009). Οι εν λόγω προσεγγίσεις, αν και είναι πολύ διαφορετικές μεταξύ τους από άποψη ιδεολογικής και πολιτικής στάσης, μοιράζονταν δύο κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που επιτρέπουν ένα διακριτό, αν και ποικίλο, αναλυτικό πλαίσιο, το οποίο όμως

αποκλίνει ριζικά από τις κυρίαρχες αντιλήψεις γύρω από το διεθνές εμπόριο. Το πρώτο χαρακτηριστικό εντοπίζεται στην παραδοχή πως η άνιση κατανομή των εμπορικών κερδών και ζημιών προκύπτει ως ιστορικό αποτέλεσμα μιας καπιταλιστικής παγκόσμιας οικονομίας στην οποία οι χώρες-οικονομίες που βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης συναλλάσσονται μεταξύ τους. Δεύτερο κοινό σημείο είναι η θέση ότι το ελεύθερο εμπόριο συμβάλλει στη διατήρηση των οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων μεταξύ των εθνών, δίνοντας αφορμή για τη συνεχή αναπαραγωγή της ανάπτυξης στο κέντρο και της υπανάπτυξης στην περιφέρεια του παγκόσμιου καπιταλιστικού συστήματος ως πτυχές μιας ενιαίας παγκόσμιας διαδικασίας.

Υπό το πρίσμα αυτών των δύο κοινών αντιλήψεων, το σύνολο των προσεγγίσεων γύρω από το φαινόμενο της άνισης ανταλλαγής δεν αντιλαμβάνεται την ανισορροπία στο εμπόριο ως μια σημειακή απόκλιση από την ισορροπία, η οποία προκύπτει λόγω ατελειών στο ελεύθερο εμπόριο. Αντιθέτως, η άνιση ανταλλαγή αποτελεί το φυσικό επόμενο της διαδικασίας του ελεύθερου εμπορίου υπό καπιταλιστικά πλαίσια. Έτσι, η θεωρία της άνισης ανταλλαγής αμφισβητεί τόσο την ορθολογική και ηθική βάση του μύθου του *laissez-faire* όσο και την πρακτική σκοπιμότητα και τα συγκεκριμένα επιτεύγματά του.

Στη συνέχεια της παρούσας υποενότητας παρουσιάζονται αναλυτικά από μια κριτική σκοπιά οι βασικότεροι θεωρητικοί που συνεισέφεραν στη δημιουργία της θεωρίας της άνισης ανταλλαγής. Συγκεκριμένα, αναλύονται οι προσεγγίσεις των Singer (1950), Prebisch (1959), Lewis (1954; 1969; 1978; 1979), Amin (1974) και Mandel (1975), ενώ ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συνεισφορά του Emmanuel (1972).

Οι Singer (1950) και Prebisch (1959) διαχωρίζουν την παγκόσμια οικονομία σε κέντρο και περιφέρεια. Το κέντρο αποτελείται από αναπτυγμένες οικονομίες, ενώ η περιφέρεια περιλαμβάνει ΛΑΧ. Οι χώρες της περιφέρειας εξάγουν κυρίως πρωτογενή εμπορεύσιμα αγαθά (πρώτες ύλες κτλ.), ενώ οι οικονομίες του κέντρου εξάγουν βιομηχανικά προϊόντα. Επίσης, μακροχρόνια, η σχετική τιμή των πρωτογενών αγαθών έναντι των βιομηχανικών μειώνεται. Σύμφωνα με τους Toye and Toye (2003), δύο παράγοντες μπορούν να εξηγήσουν τη μείωση των τιμών των πρωτογενών προϊόντων έναντι των βιομηχανικών. Ο πρώτος είναι η χαμηλότερη εισοδηματική ελαστικότητα και ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή των πρωτογενών προϊόντων έναντι των βιομηχανικών. Ο δεύτερος

παράγοντας εντοπίζεται στο ότι στα βιομηχανικά προϊόντα υπάρχει αυξημένη μονοπωλιακή δύναμη με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν περισσότερα κέρδη συγκριτικά με τα πρωτογενή προϊόντα. Σε αυτές τις προσεγγίσεις, επομένως, η πηγή της άνισης ανταλλαγής έγκειται στις διαφορές των ποσοστών κέρδους μεταξύ ανταγωνιστικών και μονοπωλιακών τομέων της παγκόσμιας οικονομίας (Ricci, 2019).

Ο Lewis (1954, 1969, 1978, 1979) εκκινεί την ανάλυση του από το γεγονός ότι η αγορά εργασίας των περιφερειακών χωρών διαχωρίζεται σε δύο τμήματα. Το πρώτο τμήμα αποτελείται από τον παραδοσιακό τομέα παραγωγής, ενώ το δεύτερο τμήμα από τον σύγχρονο τομέα. Στον παραδοσιακό τομέα υπάρχει απεριόριστη προσφορά εργασίας με αποτέλεσμα ο μισθός να βρίσκεται στο επίπεδο διαβίωσης. Αντίθετα, στον σύγχρονο τομέα οι μισθοί είναι υψηλότεροι για να ενθαρρύνουν τη μετανάστευση εργατικού δυναμικού από τον παραδοσιακό τομέα. Όμως, ο λανθάνων ανταγωνισμός των παραδοσιακών εργαζομένων κρατά τους μισθούς κάτω από το επίπεδο παραγωγικότητας της εργασίας. Αντίστροφα, στις σύγχρονες οικονομίες, όπου η αγορά εργασίας είναι πλήρως ολοκληρωμένη, ο μισθός καθορίζεται από την παραγωγικότητα της εργασίας. Επιπρόσθετα, στην προσέγγιση του Lewis τα ποσοστά κέρδους εξισώνονται διακρατικά. Συνεπώς, η αύξηση της παραγωγικότητας στις περιφερειακές χώρες μειώνει τις τιμές και δεν αυξάνει τους μισθούς. Ως αποτέλεσμα, οι οικονομίες του κέντρου κερδίζουν από τις μειωμένες τιμές. Έτσι, οι μισθολογικές διαφορές, λόγω τμηματοποίησης της αγοράς εργασίας στις περιφερειακές χώρες, αποτελούν πηγή άνισης ανταλλαγής, προκαλώντας επιδείνωση των όρων εμπορίου για τις χώρες που ειδικεύονται σε τομείς με χαμηλούς μισθούς και μεταφορά αξίας προς τις χώρες που ειδικεύονται σε τομείς με υψηλούς μισθούς (Ricci, 2019).

Όπως ειπώθηκε, ο όρος της άνισης ανταλλαγής εισήχθη από τον Emmanuel (1972). Σε αντίθεση με άλλους ετερόδοξους οικονομολόγους της εποχής του, ο Emmanuel μελέτησε τις εκμεταλλευτικές σχέσεις που αναδύονται από το εμπόριο και όχι στις ροές του κεφαλαίου ή στον ιμπεριαλισμό (Tsaliki *et al.*, 2018). Ο Emmanuel (1978: 354) διακρίνει δύο τύπους άνισης ανταλλαγής, την «ευρεία» έννοια («apparent form») και την «αυστηρή έννοια» («narrow sense»). Η «ευρεία» έννοια αναφέρεται στην περίπτωση όπου οι μισθοί είναι ίδιοι, ενώ η οργανική σύνθεση του κεφαλαίου διαφέρει ανά χώρα. Αντίθετα, ο δεύτερος ορισμός της άνισης ανταλλαγής, δηλαδή η αυστηρή έννοια, αναφέρεται στην περίπτωση όπου τόσο οι μισθοί όσο και η οργανική σύνθεση του κεφαλαίου διαφέρουν.

Σύμφωνα με την παραδοσιακή θεωρία της άνισης ανταλλαγής, οι διαφορές στους χρηματικούς μισθούς μεταξύ των χωρών, που απορρέουν από θεσμικούς παράγοντες, είναι η αιτία της ανισότητας στο εμπόριο και της άνισης ανταλλαγής (Ricci, 2019). Συγκεκριμένα, ο μισθός στην προσέγγιση του Emmanuel (1972) καθορίζεται εξωγενώς και σε εθνικό επίπεδο, ενώ οι διεθνείς ροές κεφαλαίων επιβάλλουν διεθνώς τον νόμο της εξισωτικής τάσης των ποσοστών του κέρδους. Έτσι, στις ΛΑΧ παράγεται περισσότερη υπεραξία από τα κέρδη που πραγματοποιούνται, εφόσον οι μισθοί είναι μικροί, ενώ στις περισσότερο αναπτυγμένες οικονομίες παράγεται λιγότερη υπεραξία από τα κέρδη. Το τελευταίο, βέβαια, συνεπάγεται άμεσα ότι υπάρχει μεταφορά αξίας διεθνώς.

Το έργο του Emmanuel (1972) δέχθηκε ιδιαίτερη κριτική. Αρχικά, επικρίθηκε η αυστηρή υπόθεση ότι στις ΛΑΧ συγκεντρώνονται βιομηχανίες με οργανική σύνθεση κεφαλαίου χαμηλότερη του μέσου όρου, ενώ στις αναπτυγμένες οικονομίες δραστηριοποιούνται οικονομίες με οργανική σύνθεση κεφαλαίου μεγαλύτερη του μέσου όρου (Cooney, 2004). Άλλο σημείο κριτικής αποτέλεσε το γεγονός ότι οι μισθοί θεωρούνται εξωγενείς και ανεξάρτητοι από τις διαφορές στην παραγωγικότητα της εργασίας μεταξύ των χωρών λόγω των διαφορών στις τεχνικές παραγωγής (Houston and Paus, 1987). Ο Samuelson (1978) μάλιστα υποστήριξε ότι εφόσον, σύμφωνα με την προσέγγιση του Emmanuel (1972), υπάρχουν επενδύσεις από τις αναπτυγμένες χώρες στις αναπτυσσόμενες λόγω των χαμηλών μισθών, θα έπρεπε, δεδομένης της αυξημένης ζήτησης για εργασία, να αυξηθούν και οι μισθοί. Επίσης, οι De Janvry and Kramer (1979) άσκησαν κριτική στην υπόθεση της πλήρους εξειδίκευσης, η οποία περιορίζει την ανάλυση στο διακλαδικό εμπόριο την ίδια στιγμή που το ενδοκλαδικό εμπόριο έχει τεράστιο όγκο διεθνών συναλλαγών. Ακόμα, δριμεία κριτική στο έργο του Emmanuel άσκησε ο Amin (1977: 219) ο οποίος υποστήριξε ότι η θεωρία οδηγεί στον μύθο ότι η «ανάπτυξη» μπορεί να επιτευχθεί με μια «τεχνητή» αύξηση της «ανεξάρτητης» μεταβλητής, δηλαδή του μισθού. Επιπροσθέτως, στο έργο του Emmanuel (1972) παρουσιάζεται ότι η εργατική τάξη των πλούσιων χωρών κερδίζει από την εκμετάλλευση των φτωχών χωρών (Bettelheim, 1972; Amin, 1977; Cooney, 2004). Τέλος, η θεωρία της άνισης ανταλλαγής επικρίθηκε επίσης ως προς το ότι κάνει την ακραία υπόθεση ότι τα παγκόσμια ποσοστά κέρδους εξισώνονται (Bernal, 1980).

Ο Amin (1974) ξεκινάει κάνοντας κριτική στην κυρίαρχη θεωρία του διεθνούς εμπορίου ως προς το γεγονός ότι εξετάζει το εμπόριο μεταξύ «ισάξιων» καπιταλιστικών οικονομιών. Στην ανάλυσή του, αντίθετα, υποστηρίζει ότι υπάρχει ανταλλαγή μεταξύ ενός καπιταλισμού του κέντρου και ενός καπιταλισμού της περιφέρειας, οι οποίοι παρουσιάζουν πολύ διαφορετικά χαρακτηριστικά. Μάλιστα, η άνιση ανταλλαγή προκύπτει από τη συνύπαρξη αυτών των διαφορετικών τύπων με το κέντρο να εκμεταλλεύεται την περιφέρεια. Ασκώντας κριτική στον Emmanuel, υποστηρίζει ότι τόσο στην περιφέρεια όσο και στο κέντρο υπάρχουν σύγχρονες βιομηχανίες και «παραδοσιακές», με τις πρώτες να παρουσιάζουν υψηλότερη οργανική σύνθεση από τις δεύτερες (Cooney, 2004). Η βασική διαφορά του κέντρου και της περιφέρειας έγκειται στο μοντέλο ανάπτυξης που ακολουθούν. Συγκεκριμένα, το κέντρο ακολουθεί ένα μοντέλο «αυτόκεντρης ανάπτυξης», το οποίο βασίζεται στην ταυτόχρονη ανάπτυξη του τομέα που παράγει αγαθά μαζικής κατανάλωσης και του τομέα που παράγει κεφαλαιουχικά αγαθά. Έτσι, για την ύπαρξη διευρυμένης συσσώρευσης είναι απαραίτητη η παράλληλη ανάπτυξη της εσωτερικής αγοράς, με αποτέλεσμα να απαιτείται η αύξηση των μισθών ώστε να μεγθύνεται ο τομέας των καταναλωτικών προϊόντων. Αντίθετα, η περιφέρεια υποτάσσεται από τον ιμπεριαλισμό σε ένα «μοντέλο εξωστρεφούς ανάπτυξης», το οποίο δεν χρειάζεται την αύξηση των μισθών. Εφόσον, όμως, η αξία της εργατικής δύναμης είναι ίδια παγκοσμίως, οι διαφορετικές της τιμές οφείλονται για την άνιση ανταλλαγή (Μηλιός και Σωτηρόπουλος, 2011).

Για τον Mandel (1975) η άνιση ανταλλαγή προκύπτει για δύο λόγους. Πρώτον, οι εκβιομηχανισμένες οικονομίες παρουσιάζουν πιο εντατική εργασία από τις αναπτυσσόμενες, με αποτέλεσμα οι πρώτες να παράγουν περισσότερη αξία. Σε αντίθεση με τον Amin αλλά και τον Emmanuel, ο Mandel υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει απεριόριστη κινητικότητα του κεφαλαίου, δεδομένης της ύπαρξης περιορισμών, ρυθμίσεων και φραγμών στη ροή του κεφαλαίου μεταξύ των εθνικών κρατών. Έτσι, καταλήγει στο ότι τα ποσοστά κέρδους δεν εξισώνονται διακρατικά, χωρίς όμως να εξαλείφεται αυτή η τάση. Ακόμα, υποστηρίζει ότι λόγω εθνικών περιορισμών οι τιμές παραγωγής δεν καθορίζονται διεθνώς, με αποτέλεσμα να διαφέρουν οι διάφορες εθνικές τιμές. Αυτή ακριβώς η συνύπαρξη διαφορετικών ποσοστών κέρδους και τιμών παραγωγής διακρατικά είναι ο δεύτερος λόγος που προκύπτει άνιση ανταλλαγή. Υπό αυτά τα δεδομένα, ο Mandel (1975) υποστηρίζει ότι ο Emmanuel μπέρδεψε την αιτία με το αποτέλεσμα όταν περιέγραφε τους χαμηλούς μισθούς στην περιφέρεια ως τη βάση της

υπανάπτυξης και όχι ως το αποτέλεσμα της άνισης ανάπτυξης του καπιταλισμού (Cooney, 2004).

#### **7.4 Διεθνείς Μεταβιβάσεις Εργασιακών Αξιών**

Στα μαρξικά οικονομικά, η ανταλλαγή ορίζεται ως ισοδύναμη όταν υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ της τιμής παραγωγής και της αξίας, ή ακριβέστερα, όταν η τιμή της αγοράς κυμαίνεται γύρω από μια μακροπρόθεσμη ρυθμιστική τιμή που καθορίζεται από την αξία του εμπορεύματος. Ο αυτόματος μηχανισμός που εξασφαλίζει αυτό το αποτέλεσμα στον καπιταλισμό αναφέρεται ως νόμος της αξίας. Η τιμή, επομένως, αντιπροσωπεύει στη σφαίρα της κυκλοφορίας των εμπορευμάτων την υλοποίηση σε χρηματική μορφή της αξίας που δημιουργείται στη σφαίρα της παραγωγής (Ricci, 2021).

Όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 6, που αφορά τον πραγματικό ανταγωνισμό, εντός κάθε κλάδου κάθε μεμονωμένο κεφάλαιο πουλά σε μια τιμή (ρυθμιστική τιμή), η οποία δεν προκύπτει αποκλειστικά από το εν λόγω κεφάλαιο. Αντίθετα, αυτή η τιμή αποτελεί προϊόν των συνθηκών παραγωγής που αντιστοιχούν στο ρυθμιστικό κεφάλαιο. Σε κάθε κλάδο, όμως, υπάρχουν κεφάλαια που είναι πιο ανταγωνιστικά από αυτά που παράγουν με το ρυθμιστικό κεφαλαίο και κεφάλαια που είναι λιγότερο ανταγωνιστικά από το ρυθμιστικό κεφάλαιο. Έτσι, παρά του ότι η τιμή είναι μια, τα διάφορα ατομικά κεφάλαια παράγουν διαφορετικές εργασιακές αξίες (Tsoulfidis and Tsaliki, 2019). Ως εκ τούτου, η διαφορά στην παραγωγικότητα μεταξύ των μεμονωμένων ενεργοποιημένων τεχνικών στο εσωτερικό κάθε κλάδου αποτελεί την κύρια πηγή για τις εσωτερικές μεταφορές αξίας (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019; Ricci, 2019; 2021).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η ανάλυση του Ricci (2019; 2021) γύρω από το ζήτημα. Σύμφωνα με τον ίδιο, οι μεταβιβάσεις αξίας εμφανίζονται ως συνέπεια του διττού χαρακτήρα της κοινωνικά αναγκαίας εργασίας ως μέγεθος της ουσίας της αξίας, της αφηρημένης εργασίας. Ο κοινωνικά αναγκαίος χαρακτήρας της εργασίας έχει διπλή σημασία (Rubin, 1973), προκαλώντας τη διάσπαση της αξίας σε δύο διαφορετικές μορφές, στην αξία στην παραγωγή και στην αξία στην κυκλοφορία:

- Η αξία στην παραγωγή (value in production) αντιπροσωπεύει τη γενική ανθρώπινη εργατική δύναμη που είναι απαραίτητη για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου εμπορεύματος και το ειδικό της μέτρο είναι ο ομοιογενής χρόνος

εργασίας. Επειδή οι τεχνικές συνθήκες παραγωγής διαφέρουν από κλάδο σε κλάδο, η ομοιογενής εργασία, η οποία ορίζεται ως η εργασία που χρησιμοποιεί έναν μέσο συνδυασμό παραγωγικών δυνάμεων, μπορεί να προσδιοριστεί μόνο εντός κάθε συγκεκριμένου κλάδου (Saad-Filho, 1997).

- Η αξία σε κυκλοφορία (value in circulation) αντιπροσωπεύει τη γενική ανθρώπινη εργατική δύναμη που είναι απαραίτητη για την ικανοποίηση μιας συγκεκριμένης κοινωνικής ανάγκης. Το ειδικό μέτρο της είναι η αγοραστική δύναμη, που αντιπροσωπεύεται από την ποσότητα χρήματος που απαιτείται για να αγοραστεί ένα συγκεκριμένο εμπόρευμα.

Για κάθε συγκεκριμένο εμπόρευμα, η αξία στην παραγωγή και η αξία στην κυκλοφορία είναι ισοδύναμες όταν το πραγματικό μέτρο του ενός είναι ίσο με το αντίστροφο του άλλου. Αυτή η ισοδυναμία ισχύει στην απλή εμπορευματική παραγωγή, στην οποία η αξία έχει τη μορφή της αγοραίας αξίας και η αξία που δημιουργείται στην παραγωγή ανταλλάσσεται με την ίδια ποσότητα αξίας σε κυκλοφορία. Όπως ειπώθηκε και προηγουμένως όμως, αυτή η ισοδυναμία δεν επαληθεύεται για τα μεμονωμένα εμπορεύματα, αλλά μόνο στο σύνολο ως κοινωνικός μέσος όρος, λόγω της εξίσωσης των ποσοστών κέρδους μεταξύ των κλάδων με διαφορετικές οργανικές συνθέσεις κεφαλαίου, η οποία συνήθως οδηγεί σε τιμές παραγωγής διαφορετικές από τις αγοραίες αξίες. Συνεπώς, η καπιταλιστική αγοραία ανταλλαγή είναι από τη φύση της μια μη ισοδύναμη ανταλλαγή, που συνεπάγεται διακλαδικές μεταφορές αξίας ή άνιση ανταλλαγή με την ευρεία έννοια.

Τα εμπορεύματα στη σφαίρα της κυκλοφορίας, όμως, δεν ανταλλάσσονται στην εργασιακή τους αξία αλλά βάσει των τιμών παραγωγής. Ωστόσο, όπως τονίστηκε, οι τιμές παραγωγής διαφέρουν από τις εργασιακές αξίες ανάλογα με τη διαφορά της σύνθεσης του κεφαλαίου του κλάδου από τον μέσο όρο της οικονομίας. Επιπροσθέτως, οι μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών αποτελούν αναγκαία συνθήκη προκειμένου η παραγωγή υπεραξίας σε μακροκλίμακα να ισούται με την ιδιοποίηση υπεραξίας, ενώ ταυτόχρονα σε μικροκλίμακα η υπεραξία που δημιουργείται από την εργασία ενός συγκεκριμένου κεφαλαίου δεν ιδιοποιείται αναγκαστικά από αυτό. Έτσι, το εμπόριο, εγχώριο ή διεθνές, αποτελεί τον βασικό μηχανισμό μεταφοράς εργασιακών αξιών.

Πριν προχωρήσουμε στην επεξήγηση των μεταβιβάσεων αξίας ενδοκλαδικά και διακλαδικά, πρέπει να αναφέρουμε ότι η επερχόμενη ανάλυση βασίζεται στις εξής προϋποθέσεις (Seretis and Tsaliki, 2012; 2016; Tsaliki *et al.*, 2018; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019):

- Το άθροισμα των άμεσων τιμών ισούται με το άθροισμα των τιμών παραγωγής.
- Το άθροισμα της υπεραξίας που παράγεται σε όρους αξιών ισούται με το άθροισμα των κερδών που πραγματοποιούνται.

Με αυτές τις υποθέσεις, οι εργασιακές αξίες ισούνται με τις τιμές παραγωγής και η αξία που δημιουργείται στη σφαίρα της παραγωγής αποκρυσταλλώνεται αυτούσια, χωρίς αποκλίσεις, στη σφαίρα της κυκλοφορίας, όπως επιβάλλεται από το πρόβλημα του μετασχηματισμού και την εργασιακή θεωρία της αξίας.

#### **7.4.1 Διακλαδικές μεταβιβάσεις αξίας**

Οι διάφοροι κλάδοι παρουσιάζουν διαφορετικές ανάγκες σε σταθερό κεφάλαιο, αλλά και σε τεχνολογία. Οι κλάδοι «εντάσεως τεχνολογίας ή/και κεφαλαίου» χαρακτηρίζονται από σχετικά αυξημένους ρυθμούς μηχανοποίησης. Συνεπώς, μεταξύ των κλάδων και των κεφαλαίων τους υπάρχουν διαφορετικές οργανικές συνθέσεις κεφαλαίου. Στην τάση εξίσωσης των ποσοστών του κέρδους διακλαδικά, όμως, συμμετέχουν τα ρυθμιστικά κεφάλαια όλων των κλάδων. Στους κλάδους με οργανική σύνθεση κεφαλαίου μεγαλύτερη από τον μέσο όρο της οικονομίας, η τιμή παραγωγής θα είναι υψηλότερη από την εργασιακή αξία ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος στον κλάδο. Αντίστοιχα, οι κλάδοι με οργανική σύνθεση κεφαλαίου μικρότερη από τον μέσο όρο της οικονομίας θα παρουσιάζουν τιμή παραγωγής χαμηλότερη της εργασιακής αξίας που χρησιμοποιούν στην παραγωγή (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019). Έτσι, οι κλάδοι με υψηλότερη οργανική σύνθεση κεφαλαίου από τον μέσο όρο θα αποκομίζουν κέρδη μεγαλύτερα από την υπεραξία που παράγουν, ενώ οι κλάδοι με σχετικά χαμηλότερη οργανική σύνθεση κεφαλαίου θα καρπώνονται κέρδη μικρότερα από την υπεραξία που δημιουργούν. Εφόσον, όμως, σε μακροκλίμακα η υπεραξία είναι ίση με τα κέρδη, τότε φαίνεται να υπάρχει μια μεταφορά αξίας διακλαδικά.

Συνεπώς, αναμένεται να υπάρχουν ροές αξίας από τους κλάδους με οργανική σύνθεση κεφαλαίου μικρότερη της μέσης της οικονομίας προς τους κλάδους με οργανική σύνθεση κεφαλαίου μεγαλύτερη της μέσης. Για αυτές τις ροές «ευθύνεται» ο διακλαδικός



ανταγωνισμός και συγκεκριμένα η διαδικασία κατά την οποία σχηματίζονται οι τιμές παραγωγής.

#### **7.4.2 Ενδοκλαδικές μεταβιβάσεις αξίας**

Στο εσωτερικό κάθε κλάδου υπάρχει ένα φάσμα ενεργοποιημένων τεχνικών. Ταυτόχρονα, βάσει του ενδοκλαδικού ανταγωνισμού προκύπτει «ο νόμος της μίας τιμής». Έτσι, ενδοκλαδικά παρατηρείται διαφορετική κερδοφορία μεταξύ των κεφαλαίων, η οποία προκύπτει από τις διαφορές στις μεθόδους παραγωγής, ενώ ταυτόχρονα ο διακλαδικός ανταγωνισμός επιβάλλει τον «νόμο της εξισωτικής τάσης των ποσοστών του κέρδους» διακλαδικά. Παράλληλα, όλα τα κεφάλαια που δραστηριοποιούνται στον εκάστοτε κλάδο συμμετέχουν στη δημιουργία της τιμής παραγωγής. Έτσι, στη διαμόρφωση της τιμής παραγωγής συμμετέχουν:

- επιχειρήσεις που παράγουν με τεχνικές καλύτερες της δεσπόζουσας, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν μοναδιαία εργασιακή αξία ανά προϊόν μεγαλύτερη από την αξία του κοινωνικά αναγκαίου χρόνου εργασίας. Αυτές οι επιχειρήσεις καρπώνονται περισσότερα κέρδη από την υπεραξία που δημιουργούν οι ίδιες.
- επιχειρήσεις που παράγουν με τεχνικές χειρότερες της δεσπόζουσας, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν μοναδιαία εργασιακή αξία ανά προϊόν μικρότερη από την αξία του κοινωνικά αναγκαίου χρόνου εργασίας. Αυτές οι επιχειρήσεις καρπώνονται λιγότερα κέρδη από την υπεραξία που δημιουργούν οι ίδιες.
- επιχειρήσεις που παράγουν με την κυρίαρχη τεχνική, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν μοναδιαία εργασιακή αξία ανά προϊόν ίση με την αξία που αντιστοιχεί στον κοινωνικά αναγκαίο χρόνο εργασίας του κλάδου. Ακόμα, αυτές οι επιχειρήσεις συμμετέχουν στην τάση εξίσωσης των ποσοστών του κέρδους.

Αυτές ακριβώς οι διαφορές μεταξύ των επιχειρήσεων δημιουργούν μεταβιβάσεις αξίας. Σύμφωνα με τον Marx άλλωστε, η διανομή της υπεραξίας πραγματοποιείται μέσω της διαδικασίας του μετασχηματισμού των εργασιακών αξιών σε τιμές παραγωγής (Seretis and Tsaliki, 2012).

#### **7.4.3 Άλλες πηγές μεταβιβάσεων αξίας**

Ο Cooney (2004), εκτός από τις διακλαδικές και ενδοκλαδικές μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών, αναφέρει κάποιες ακόμα. Η πρώτη πηγή μεταβιβάσεων αξίας εντοπίζεται στον

επαναπατρισμό κερδών, δικαιωμάτων και ενοικίων, και αναφέρεται στην περίπτωση όπου η υπεραξία εκρέει από τη χώρα στην οποία παρήχθη με σκοπό τη συσσώρευση. Συγκεκριμένα, αυτή η κατηγορία αφορά κατά βάση πολυεθνικές εταιρείες οι οποίες παράγουν στο εξωτερικό, και κυρίως στις ΛΑΧ, αλλά επαναπατρίζουν τα κέρδη τους. Κατ' αυτόν τον τρόπο, αν και η αξία δημιουργείται στις ΛΑΧ, μεταφέρεται εκτός αυτών. Κατά τον Cooney (2004), το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό της «τιμολόγησης μεταβίβασης». Σύμφωνα με την τελευταία, μια πολυεθνική εταιρεία μπορεί να διεκδικήσει χαμηλότερη τιμή για ένα ενδιάμεσο προϊόν το οποίο εξάγει σε μια θυγατρική της ή στην ίδια, ενώ έπειτα από περεταίρω επεξεργασία το τελικό προϊόν μπορεί να επιστραφεί για άλλο στάδιο επεξεργασίας ή για πώληση, αλλά τώρα με μεγαλύτερη τιμή.

Ένας ακόμα παράγοντας που εντοπίζει ο Cooney (2004) είναι οι μεταβιβάσεις αξίας που οφείλονται στις πληρωμές τόκων και κεφαλαίου για το χρέος των ΛΑΧ. Συγκεκριμένα, αυτή η περίπτωση αναφέρεται στην ανταλλαγή και στη μεταφορά χρέους. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η μεταφορά του χρέους ιδιωτικών εταιρειών σε δημόσιο χρέος, με αποτέλεσμα να μεταφέρεται το βάρος της αποπληρωμής στο ευρύ κοινό.

Μια ακόμα πηγή μεταφοράς αξίας μπορεί να εντοπιστεί στην απαξίωση των αποθεμάτων λόγω τεχνολογικών αλλαγών. Παρ' όλα αυτά, δεν υπάρχει σύμπνοια ως προς την ισχύ αυτού του παράγοντα. Συγκεκριμένα, κάποιοι υποστηρίζουν ότι η απαξίωση των αποθεμάτων μπορεί να θεωρηθεί παράγοντας μεταφοράς αξίας, επειδή η αξία των σχετικά «απαξιωμένων» αποθεμάτων υπεισέρχεται στη δημιουργία αξίας των νέων εμπορευμάτων με αποτέλεσμα τα τελευταία να παράγονται φθηνότερα. Ωστόσο, άλλοι υποστηρίζουν ότι η περίπτωση της απαξίωσης είναι μια ξεκάθαρη περίπτωση «απώλειας» και όχι μεταφοράς αξίας

Τέλος, μεταβιβάσεις αξίας μπορούν να προκύψουν και από την αλληλεπίδραση μεταξύ καπιταλιστών παραγωγών και μη καπιταλιστών. Η μη καπιταλιστική παραγωγή στοχεύει στη δημιουργία αξιών χρήσης ενώ η καπιταλιστική παραγωγή στο κέδρος. Έτσι, όταν ανταλλάσσονται οι αξίες χρήσης που παράγονται στο πλαίσιο μη καπιταλιστικών σχέσεων με καπιταλιστικά παραγόμενα εμπορεύματα, δημιουργείται κέρδος χωρίς να έχει παραχθεί ισοδύναμη υπεραξία. Αυτό αναφέρεται από τους Shaikh and Tonak (1994)

ως κέρδος από την απαλλοτριώση. Προφανώς, βέβαια, λόγω της καπιταλιστικής επέκτασης, αυτή η πηγή είναι μικρής σημασίας σε σχέση με τις υπόλοιπες.

## 7.5 Το Υπόδειγμα Μεταβιβάσεων Εργασιακών Αξιών της Κάθετης Ολοκλήρωσης

Σε αυτό το σημείο παρουσιάζεται η μαθηματική αποτύπωση των μεταβιβάσεων αξίας, ακολουθώντας τους Tsoulfidis and Tsaliki (2019). Οι μεταβιβάσεις αξίας,  $\delta$ , μπορούν να οριστούν ως η διαφορά μεταξύ των τιμών παραγωγής,  $p$ , και των εργασιακών αξιών,  $\lambda$ .

$$\delta = p - \lambda \quad (7.1)$$

Όσον αφορά το διεθνές εμπόριο τώρα, όπου βρίσκεται εν ισχύ ο νόμος της μίας τιμής,  $p^w$ , τότε για κάθε  $i$ -οστή οικονομία η παραπάνω σχέση γίνεται:

$$\delta_i = p^w - \lambda_i \quad (7.2)$$

Έτσι, βάσει της σχέσης (7.2), αν:

- το  $\delta_i$  είναι θετικό ( $\delta_i > 0$ ), τότε η χώρα  $i$  παρουσιάζει εισροή εργασιακών αξιών.
- το  $\delta_i$  είναι αρνητικό ( $\delta_i < 0$ ), τότε η χώρα  $i$  παρουσιάζει εκροή εργασιακών αξιών.
- το  $\delta_i$  είναι μηδέν ( $\delta_i = 0$ ), τότε η χώρα  $i$  δεν δέχεται ούτε εξάγει εργασιακές αξίες.

Για κάθε  $i$  χώρα, η εργασιακή αξία,  $\lambda_i$ , προκύπτει ως το άθροισμα του σταθερού κεφαλαίου  $c_i$ , του μεταβλητού κεφαλαίου  $v_i$  και της υπεραξίας  $s_i$ :

$$\lambda_i = c_i + v_i + s_i \quad (7.3)$$

Όμως, λόγω του ανταγωνισμού και της ελεύθερης ροής κεφαλαίου σε διεθνές πλαίσιο, βρίσκεται εν ισχύ ο νόμος της εξισωτικής τάσης του ποσοστού του κέρδους διακλαδικά.

Έτσι, οι διεθνείς τιμές παραγωγής,  $p^w$ , σχηματίζονται ως εξής:

$$p^w = (1 + r^w)(c_i + v_i) \quad (7.4)$$

όπου  $r^w$  είναι το διεθνές μέσο ποσοστό κέρδους:

$$r^w = \frac{s}{c+v} = \frac{s/v}{c/v+v/v} = \frac{e}{1+k} \quad (7.5)$$

Όπως φαίνεται από τη σχέση (7.5), το διεθνές μέσο ποσοστό κέρδους μπορεί να εκφραστεί συναρτήσει του διεθνούς ποσοστού υπεραξίας,  $e$ , και της μέσης διεθνούς σύνθεσης του κεφαλαίου,  $k = c/v$ . Έτσι, για μια οικονομία  $i$ , ο όγκος της μεταφοράς εργασιακών αξιών θα είναι ίσος με:

$$\delta_i = p^w - \lambda_i = (1 + r^w)(c_i + v_i) - c_i + v_i + s_i = r^w(c_i + v_i) - s_i \quad (7.6)$$

Εισάγοντας τώρα τη σχέση (7.5) στη σχέση (7.6) έχουμε:

$$\delta_i = \left(\frac{e}{1+k}\right)(c_i + v_i) - s_i = v_i \left(e \frac{1+k_i}{1+k} - e_i\right) \quad (7.7)$$

Βάσει της σχέσης (7.7), δεδομένης της τάσης εξίσωσης των διαφόρων εγχώριων και διεθνών μέσων ποσοστών του κέρδους, καταλήγουμε ότι η αναγκαία συνθήκη για την άνιση ανταλλαγή είναι τα ποσοστά της υπεραξίας και της αξιακής σύνθεσης του κεφαλαίου των εμπορικών εταιρών να είναι ίσα με τα αντίστοιχα μέσα διεθνή ποσοστά. Επιπρόσθετα, ακόμη και αν είναι ίσα τα ποσοστά υπεραξίας, μπορούν να προκύψουν μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών λόγω διαφορετικών ποσοστών αξιακής σύνθεσης του κεφαλαίου. Μάλιστα, αυτού του είδους οι μεταβιβάσεις αξιών είναι αυτές που ο Emmanuel αναφέρει ως άνιση ανταλλαγή με την ευρεία έννοια. Αυτές οι μεταβιβάσεις είναι πολύ συχνές και εμφανίζονται τόσο εγχώρια όσο και διεθνώς. Αντίστοιχα, αν οι αξιακές συνθέσεις κεφαλαίου είναι ίσες με τη μέση διεθνή αξιακή σύνθεση, αλλά διαφέρουν τα ποσοστά υπεραξίας, τότε υφίσταται άνιση ανταλλαγή με την αυστηρή κατά Emmanuel έννοια (Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).

## 7.6 Το Υπόδειγμα Μεταβιβάσεων Εργασιακών Αξιών του Ricci

Ο Ricci (2021) ξεκινάει το υπόδειγμα του για  $n$  χώρες και  $m$  εμπορεύματα, τα οποία διαπραγματεύονται ελεύθερα σε ολοκληρωμένες διεθνείς αγορές. Για την παραγωγή μιας μονάδας αγαθού κάθε βιομηχανία χρησιμοποιεί άμεση εργασία με δεδομένη ένταση και μέσα παραγωγής. Επίσης, κάθε χώρα έχει το δικό της εθνικό νόμισμα, ενώ οι διεθνείς τιμές εκφράζονται στο διεθνές νόμισμα το οποίο είναι το δολάριο. Η παγκόσμια συνολική καθαρή πραγματική παραγωγή ορίζεται ως η συνολική ποσότητα των νέων αγαθών που παράγονται και ανταλλάσσονται σε μια δεδομένη περίοδο. Η τελευταία μπορεί να εκφραστεί ισοδύναμα σε μονάδες διεθνούς χρήματος ως η παγκόσμια συνολική προστιθέμενη αξία, και σε μονάδες αναγκαίου παγκόσμιου χρόνου εργασίας ως η συνολική παγκόσμια άμεση εργασία.

Η παγκόσμια ομοιογενής εργασία ( $L_w$ ) ορίζεται ως η εργασία που παρουσιάζει τη μέση παραγωγικότητα στον παγκόσμιο κλάδο, μετρούμενη σε διεθνές νόμισμα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, αυτή η κανονικοποίηση οδηγεί στην ταυτότητα μεταξύ της συνολικής άμεσης εργασίας ( $L_w$ ) και της συνολικής παγκόσμιας εργασίας ( $L_w^u$ ):

$$L_w^u = \sum_j L_{wj}^u = \sum_j L_{wj} = L_w \quad (7.8)$$

Ο λόγος μεταξύ της παγκόσμιας συνολικής προστιθέμενης αξίας ( $Y_w^\$$ ) και της παγκόσμιας συνολικής άμεσης εργασίας ορίζεται ως η χρηματική έκφραση του χρόνου εργασίας ( $MELT$ ):<sup>41</sup>

$$MELT = \frac{Y_w^\$}{L_w} \quad (7.9)$$

Η μετατροπή της εθνικής άμεσης εργασίας σε καθολικές μονάδες εργασίας εξαρτάται από τη διαφορά μεταξύ της μέσης αποδοτικότητας του κλάδου εγχώρια και παγκοσμίως. Συγκεκριμένα, για τις εθνικές βιομηχανίες που είναι πιο αποδοτικές από τον παγκόσμιο μέσο όρο της βιομηχανίας η παγκόσμια εργασία είναι πολλαπλάσια της εθνικής άμεσης εργασίας. Αντίθετα, η παγκόσμια εργασία είναι μικρότερη από την εθνική άμεση εργασία στην περίπτωση χαμηλότερης αποδοτικότητας. Η διαφορά μεταξύ της μονάδας παγκόσμιας εργασίας και της μονάδας εθνικής άμεσης εργασίας προκύπτει από τον διαφορετικό βαθμό της έντασης και της παραγωγικότητας της εργασίας στις διάφορες χώρες. Η εθνική άμεση εργασία στην παραγωγή ενός κλάδου αποτελεί ένα υποσύνολο της παγκόσμιας άμεσης εργασίας του κλάδου και ισοδυναμεί με το ποσοστό της εθνικής βιομηχανικής παραγωγής επί της συνολικής παγκόσμιας οικονομίας. Για τον υπολογισμό της πραγματικής παραγωγικότητας χρησιμοποιείται η ΙΑΔ, ώστε να μετατραπεί η εθνική ονομαστική βιομηχανική παραγωγή σε πραγματική. Κανονικοποιώντας τη συναλλαγματική ισοτιμία ΙΑΔ με την παγκόσμια ως 1, η εθνική παγκόσμια βιομηχανική εργασία,  $L_{ij}^u$ , προσδιορίζεται από την ακόλουθη έκφραση:

$$L_{ij}^u = \left( \frac{e_{ij}^p Y_{ij}^{nc}}{Y_{wj}^\$} \right) L_{wj} \quad (7.10)$$

όπου:

- $Y_{ij}^{nc}$  η εθνική προστιθέμενη αξία εκφρασμένη σε εθνικό νόμισμα
- $Y_{wj}^\$$  η παγκόσμια προστιθέμενη αξία του κλάδου σε δολάρια

<sup>41</sup> Η  $MELT$  αντιπροσωπεύει τη διεθνή νομισματική αξία και ισοδυναμεί με μία μονάδα παγκόσμιας εργασίας στην παγκόσμια οικονομία, η οποία ισούται με τη συνολική παγκόσμια προστιθέμενη αξία ανά μονάδα παγκόσμιας άμεσης εργασίας:

- $e_{ij}^p = e^p (\sum_i (e_i^{\$} Y_{ij}) / \sum_i (e_i^{\$} Y_{ij}))$  η συναλλαγματική ισοτιμία ΙΑΔ του κλάδου
- $e_i^{\$}$  η τρέχουσα ονομαστική ΣΙ

Η νομισματική έκφραση της συνολικής διεθνούς αξίας ( $TMV$ ) μιας εθνικής παραγωγής δίνεται από το άθροισμα της  $MELT$ , πολλαπλασιασμένης με τις μονάδες της παγκόσμιας εργασίας που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή, και του σταθερού κεφαλαίου ( $C$ ) εκφρασμένο σε κοινό νόμισμα:

$$TMV_{ij} = \left( MELT + \frac{e_i^{\$} C_{ij}^{nc}}{L_{ij}^u} \right) L_{ij}^u \quad (7.11)$$

Αντίστοιχα, η συνολική διεθνής αγοραία τιμή μιας εθνικής παραγωγής ( $TMP$ ) δίνεται από το άθροισμα της εθνικής προστιθέμενης αξίας σε δολάρια και του σταθερού κεφαλαίου.

$$TMP_{ij} = \left( \frac{e_i^{\$} Y_{ij}^{nc} + e_i^{\$} C_{ij}^{nc}}{L_{ij}^u} \right) L_{ij}^u \quad (7.12)$$

Η διαφορά μεταξύ (7.11) και (7.12) καθορίζει τη μεταφορά αξίας ( $t_{ij}$ ) στις εξαγωγές μιας εθνικής παραγωγής<sup>42</sup>:

$$TMP_{ij} - TMV_{ij} = \left[ \left( \frac{e_i^{\$} Y_{ij}^{nc}}{L_{ij}^u} \right) - MELT \right] \left( \frac{X_{ij}}{Q_{ij}} \right) L_{ij}^u = t_{ij} \quad (7.13)$$

όπου  $X_{ij}$  και  $Q_{ij}$  δηλώνουν την αξία των ακαθάριστων εξαγωγών και της συνολικής παραγωγής σε δολάρια.

Για να διασπαστεί η συνολική μεταφορά αξίας ( $t_{ij}$ ) σε ενδοκλαδικές μεταβιβάσεις ( $t_{ij}^W$ ) και διακλαδικές μεταβιβάσεις αξίας ( $t_{ij}^B$ ), αντικαθίστανται οι (7.11) και (7.12) στην (7.13):

$$t_{ij} = (t_{ij}^B + t_{ij}^W) \left( \frac{X_{ij}}{Q_{ij}} \right) L_{ij}^u \quad (7.14)$$

$$t_{ij}^B = (Y_{wj}^{\$}) - MELT \quad (7.15)$$

$$t_{ij}^W = \left( \frac{e_i^{\$}}{e_{ij}^p} - 1 \right) - \left( \frac{Y_{wj}^{\$}}{L_{wj}} \right) \quad (7.16)$$

<sup>42</sup> Σε αυτό το σημείο γίνεται μια κλασική παραδοχή της κλαδικής ανάλυσης, η οποία προβλέπει ότι οι συντελεστές εισροών είναι πανομοιότυποι για όλες τις τελικές χρήσεις του προϊόντος.

Ορίζοντας την οργανική σύνθεση του κεφαλαίου ( $OCC$ ) ως τον λόγο του σταθερού κεφαλαίου προς την παγκόσμια ομοιογενή εργασία, μπορεί να αποσυντεθεί η προστιθέμενη αξία σε μισθούς,  $w$ , και κέρδη,  $r$ .

$$t_{ij}^B = (w_{wj} - w_w) + (r_{wj}OCC_{wj} - r_wOCC_w) \quad (7.17)$$

$$t_{ij}^W = (e_i^{\$}w_{ij} - w_{wj}) + (r_{ij} - r_{wj})OCC_{wj} \quad (7.18)$$

Επιπρόσθετα, μπορούν να διαχωριστούν οι μεταβιβάσεις αξίας που προκύπτουν από τις διαφορές στα ποσοστά κέρδους και οι μεταφορές αξίας που βασίζονται στις διαφορές ως προς την ένταση κεφαλαίου. Για να συμβεί αυτό, προσθαφαιρούμε το  $r_wOCC_w$  από τη σχέση (7.17) και λαμβάνουμε την ακόλουθη έκφραση :

$$t_{ij}^B = (w_{wj} - w_w) + (r_{wj} - r_w)OCC_w + r_w(OCC_{wj} + OCC_w) \quad (7.19)$$

Καταλήγοντας, προκειμένου να υπολογιστεί η καθαρή εθνική μεταβίβαση στον κλάδο  $j$ ,  $T_{ij}$ , υπολογίζεται η διαφορά μεταξύ της αξίας των εξαγωγών και της αξίας των εισαγωγών του εμπορεύματος  $j$ :

$$T_{ij} = (t_{ij}^B + t_{ij}^W) \left( \frac{X_{ij}}{Q_{ij}} \right) L_{ij}^u - \sum_{n \neq i} (t_{nj}^B + t_{nj}^W) \left( \frac{M_{inj}}{Q_{nj}} \right) L_{nj}^u \quad (7.20)$$

όπου  $T_{ij}$  οι μεταφορές αξίας της εθνικής βιομηχανίας και  $M_{inj}$  η αξία των εισαγωγών της χώρας  $i$  από τη χώρα  $n$  σε τρέχουσες τιμές δολαρίου.

Από την εξίσωση (7.15) φαίνεται ότι οι διακλαδικές μεταβιβάσεις αξίας εξαρτώνται από την απόκλιση μεταξύ της προστιθέμενης αξίας ανά μονάδα παγκόσμιας εργασίας του κλάδου παγκοσμίως και του παγκόσμιου συνολικού μέσου όρου που αποτελεί η  $MELT$ . Σύμφωνα με τη σχέση (7.20), η διαφορά αυτή εξαρτάται από τρεις παράγοντες:

1. Από την εξίσωση των ποσοστών κέρδους μεταξύ των παγκόσμιων βιομηχανιών με διαφορετική οργανική σύνθεση του κεφαλαίου, που αντιστοιχεί στην ευρεία άνιση ανταλλαγή της παραδοσιακής μαρξιστικής θεωρίας.
2. Από τη διαφορά στους χρηματικούς μισθούς ανά μονάδα παγκόσμιας εργασίας μεταξύ των παγκόσμιων βιομηχανιών, που αντιστοιχεί στον τύπο της άνισης ανταλλαγής του Lewis.
3. Από τη διαφορά στα ποσοστά κέρδους μεταξύ των παγκόσμιων βιομηχανιών, που αντιστοιχεί στη θέση Prebisch-Singer για την άνιση ανταλλαγή.

Οι άνισες ανταλλαγές, με την αυστηρή έννοια, αντιπροσωπεύονται από τις μεταφορές αξίας μεταξύ των χωρών του ίδιου κλάδου, όπως ορίζονται στις εξισώσεις (7.16) και (7.18). Σύμφωνα με την (7.18), οι ενδοκλαδικές μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών προκύπτουν από δύο παράγοντες:

- Πρώτον, από τη διαφορά μεταξύ των εθνικών χρηματικών μισθών του κλάδου ανά μονάδα παγκόσμιας εργασίας και των παγκόσμιων χρηματικών μισθών του κλάδου.
- Δεύτερον, από τη διαφορά μεταξύ των εθνικών και παγκόσμιων συντελεστών κέρδους του κλάδου.

Αυτοί οι δύο παράγοντες αντιστοιχούν στους τύπους άνισης ανταλλαγής του Emmanuel, ενώ ο πρώτος προσαρμόζεται για τις διαφορές στην παραγωγικότητα της εργασίας και ο δεύτερος για τη θεωρία του μονοπωλιακού κεφαλαίου. Ωστόσο, στο υπόδειγμα του Ricci (2021), η άνιση ανταλλαγή με την αυστηρή έννοια είναι η γενική περίπτωση που προκύπτει από τις διεθνείς επιδράσεις του νόμου της αξίας χωρίς να εξαρτάται από την παρουσία μονοπωλιακών φραγμών στον ανταγωνισμό στην αγορά εισροών.

Ο Ricci (2021) επισημαίνει ότι ο πρώτος και δεύτερος παράγοντας δεν προέρχονται από τη διεθνή κινητικότητα των παραγωγικών συντελεστών αλλά από τις εγχώριες τριβές στη διακλαδική κινητικότητα. Συνεχίζει υπογραμμίζοντας ότι αν υποθέσουμε τέλεια κινητικότητα των παραγωγικών συντελεστών διακλαδικά στο εσωτερικό των οικονομιών, οι διακλαδικές μεταφορές αξίας σε διεθνές επίπεδο θα ακυρώνονταν ακόμη και με την παρουσία ατελούς διεθνούς κινητικότητας της εργασίας και του κεφαλαίου. Εφόσον αυτού του είδους οι μεταβιβάσεις αξίας προκύπτουν από τη δομή της εγχώριας οικονομίας και όχι από τα χαρακτηριστικά της διεθνούς οικονομίας, τότε αποτελούν μεταβιβάσεις αξίας με την ευρεία έννοια, όπως και οι μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών λόγω διαφορών στην οργανική σύνθεση του κεφαλαίου. Κατά τον Ricci (2021), και οι τρεις αυτές μορφές άνισης ανταλλαγής με την ευρεία έννοια αποτελούν την απλή αντανάκλαση του «εγχώριου» νόμου της αξίας στο διεθνές επίπεδο.

Καταλήγοντας, ο Ricci (2021) βάσει των παραπάνω τονίζει ότι η απόκλιση μεταξύ της τρέχουσας συναλλαγματικής ισοτιμίας από τη συναλλαγματική ισοτιμία ΙΑΔ είναι ένας δείκτης για την άνιση ανταλλαγή με την αυστηρή έννοια και προκύπτει από την



ουσιαστική τροποποίηση του νόμου της αξίας σε διεθνές επίπεδο, που απορρέει από τη διαφορετική παραγωγικότητα της εργασίας μεταξύ των χωρών.

## **7.7 Επισκόπηση Εμπειρικής Βιβλιογραφίας Διεθνών Μεταβιβάσεων Εργασιακών Αξιών**

Σε αυτή την ενότητα επιχειρείται μια σύντομη επισκόπηση της εμπειρικής βιβλιογραφίας που καταπιάνεται με τις διεθνείς μεταβιβάσεις αξίας. Η εμπειρική βιβλιογραφία γύρω από το ζήτημα των διεθνών μεταβιβάσεων εργασιακών αξιών, αν και μικρή, είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, τόσο για την εξέταση της εν λόγω θεωρίας όσο και ως προς την άσκηση οικονομικής πολιτικής. Υπό αυτό το πρίσμα, στη συνέχεια παρουσιάζονται οι εργασίες των Seretis and Tsaliki (2016), Tsaliki *et al.* (2018), Tsoulfidis and Tsaliki (2019) και Ricci (2019). Το βασικό ερευνητικό ερώτημα στο οποίο προσπαθούν να απαντήσουν οι εν λόγω εμπειρικές έρευνες είναι το αν οι διαφορές στην παραγωγικότητα μεταξύ των κεφαλαίων διατηρούνται διαχρονικά και ωφελούν τις μονάδες κεφαλαίου που διαθέτουν απόλυτο πλεονέκτημα στην παραγωγή.

Οι τρεις πρώτες εμπειρικές έρευνες των Seretis and Tsaliki (2016), Tsaliki *et al.* (2018), Tsoulfidis and Tsaliki (2019) παρουσιάζουν μεθοδολογικές ομοιότητες. Αρχικά βασίζονται στο υπόδειγμα που παρουσιάστηκε στην Ενότητα 7.5. Κατά συνέπεια κάνουν κλαδική ανάλυση, ενώ οι κλάδοι που επιλέγονται αφορούν διεθνώς εμπορεύσιμα αγαθά. Έτσι, ο διεθνής ανταγωνισμός αναγκάζει τα εγχώρια κεφάλαια κάθε οικονομίας να συμπεριφέρονται με τρόπο παρόμοιο με αυτόν των κεφαλαίων στον ενδοκλαδικό ανταγωνισμό. Ως εκ τούτου, σχηματίζεται ένας διεθνής τομέας στον οποίο συμμετέχουν όλα τα κεφάλαια, ανεξάρτητα από την «εθνικότητά» τους και μια διεθνής ρυθμιστική τιμή για κάθε συγκεκριμένο προϊόν. Η κλαδική ανάλυση πραγματοποιείται αντλώντας στοιχεία από πίνακες εισροών-εκροών, ενώ εφαρμόζεται η μέθοδος της κάθετης ολοκλήρωσης, προκειμένου να υπολογιστούν οι εργασιακές αξίες, οι διεθνείς τιμές και κατ' επέκταση οι μεταβιβάσεις των εργασιακών αξιών (Pasinetti, 1977; Shaikh, 1984; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).

Η πρώτη εργασία των Seretis και Tsaliki (2016) καταπιάνεται με τέσσερις χώρες της Ευρωζώνης, την Ελλάδα, την Ισπανία, τη Φινλανδία και την Ολλανδία, για τρεις

διακριτές χρονικές στιγμές, το 1995, το 2000 και το 2005, και η ανάλυση γίνεται με στοιχεία από πίνακες εισροών-εκροών για 13 κλάδους. Οι τέσσερις εν λόγω οικονομίες είναι όλες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και μοιράζονται κοινές οικονομικές, κυρίως νομισματικές και συναλλαγματικές, πολιτικές. Παρ' όλα αυτά, οι χώρες αυτές διαφέρουν σημαντικά ως προς τις οικονομικές τους επιδόσεις. Για παράδειγμα, η Ελλάδα και η Ισπανία υποφέρουν από υψηλή ανεργία, ενώ η Ολλανδία και η Φινλανδία έχουν πολύ καλύτερες επιδόσεις. Από τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας διαπιστώνεται για την περίπτωση της Ελλάδας και της Ισπανίας ότι το σύνολο των κλάδων, εκτός από έναν για την Ελλάδα και έναν για την Ισπανία, παρουσιάζει μεγάλες θετικές αποκλίσεις από τη διεθνή τιμή παραγωγής, με αποτέλεσμα να εκρέουν εργασιακές αξίες. Ακόμα, όπως και στην Ελλάδα, έτσι και στην Ισπανία οι περισσότεροι τομείς εμφανίζουν πτωτική τάση στην κλαδική μοναδιαία αξία εργασίας. Αντιθέτως, στην Ολλανδία όλοι οι κλάδοι παρουσιάζουν αρνητικές αποκλίσεις από τη διεθνή τιμή παραγωγής, το οποίο υποδηλώνει ότι υπάρχουν θετικές εισροές εργασιακών αξιών. Παρόμοια εικόνα παρατηρείται και στη Φινλανδία, με εξαίρεση έναν κλάδο. Ωστόσο, το σύνολο των κλάδων της Φινλανδίας και 11 από τους 13 κλάδους της Ολλανδίας παρουσιάζουν συνεχή πτώση της παραγωγικότητας.

Μια ακόμα πολύ ενδιαφέρουσα εργασία είναι αυτή των Tsaliki *et al.* (2018), η οποία στα πλαίσια της ίδιας θεωρίας και μεθοδολογίας εξετάζει τις μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών μεταξύ της Γερμανίας και της Ελλάδας για την περίοδο 1995-2011. Οι κλάδοι που αναλύονται είναι 16 και τα στοιχεία αντλούνται από πίνακες εισροών-εκροών. Οι δύο αυτές χώρες ανήκουν στην Ευρωζώνη και παρουσιάζουν ιδιαίτερα μεγάλες διαφορές τόσο στο παραγωγικό μοντέλο και την ανεργία όσο και στο επίπεδο μεγέθυνσης και ανάπτυξης. Επίσης, η Γερμανία για τα έτη 1995-2015 αποτελεί τον βασικό εμπορικό εταίρο της Ελλάδας, ενώ παρουσιάζει διαχρονικά εμπορικά πλεονάσματα και είναι ηγέτιδα οικονομικά δύναμη στο εσωτερικό της ΕΕ. Τέλος, είναι ιδιαίτερα σημαντικό ότι η Γερμανία ήταν από τις οικονομίες που καθόρισαν τα προγράμματα λιτότητας για την ελληνική οικονομία. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι οι μέσες εργασιακές αξίες της Γερμανίας είναι σχεδόν πάντα πολύ χαμηλότερες από εκείνες της ελληνικής οικονομίας, περίπου στο μισό, και η διαφορά αυτή διατηρείται με την πάροδο των ετών. Επίσης, και στις δύο οικονομίες οι εργασιακές αξίες εμφανίζουν πτωτική τάση που αντανακλά την τεχνολογική αλλαγή, η οποία μειώνει το περιεχόμενο εργασίας ανά μονάδα εκροής και επομένως το μοναδιαίο κόστος των εμπορευμάτων. Όσον αφορά τις

μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών, η γερμανική οικονομία κερδίζει εις βάρος της ελληνικής οικονομίας. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι αυτές οι μεταβιβάσεις αξιών είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την Ελλάδα ως ποσοστό στην αξία του συνολικού παραγόμενου προϊόντος και σχετικά μικρές για τη Γερμανία, δεδομένου του μεγέθους της οικονομίας της, όπως μετριέται με βάση την αξία του συνολικού παραγόμενου προϊόντος.

Οι Tsoulfidis and Tsaliki (2019) ελέγχουν τις μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών για δύο επιπλέον ζευγάρια οικονομιών, Γερμανία-ΗΠΑ και ΗΠΑ-Κίνα. Για το διμερές εμπόριο μεταξύ ΗΠΑ και Κίνας προκύπτει ότι η χαμηλότερη μοναδιαία εργασιακή αξία στις ΗΠΑ σημαίνει ότι για την ίδια τιμή, τα περιθώρια κέρδους των παραγωγών στις ΗΠΑ είναι μεγαλύτερα από αυτά στην Κίνα. Έτσι, φαίνεται ότι οι ΗΠΑ βγαίνουν κερδισμένες από το εμπόριο με την Κίνα. Μάλιστα, η οικονομία των ΗΠΑ σε γενικές γραμμές κερδίζει σε μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών, αλλά με την πάροδο του χρόνου αυτό φθίνει. Ωστόσο, ο όγκος των μεταβιβάσεων των εργασιακών αξιών ως ποσοστό του ΑΕΠ προς τις ΗΠΑ είναι της τάξης του 1%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει δε, ότι ένα δολάριο μέσω του εμπορίου εξάγει 12,88 φορές περισσότερο χρόνο εργασίας από το ίδιο δολάριο στην Κίνα το έτος 2009. Τέλος, η παραγωγικότητα των ΗΠΑ είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή της Κίνας, αν και η διαφορά τους διαχρονικά μειώνεται, το οποίο σημαίνει ότι η τεχνολογική πρόοδος στην Κίνα είναι ιδιαίτερα γρήγορη κατά το διάστημα 1995-2009.

Σε αντίθεση με την περίπτωση ΗΠΑ-Κίνας, η μέση μοναδιαία αξία εργασίας των ΗΠΑ για τους 34 κλάδους του WIOD (2013) είναι μικρότερη από της Γερμανίας. Παράλληλα, τόσο για τις ΗΠΑ όσο και για τη Γερμανία, το εν λόγω μέγεθος παρουσιάζει φθίνουσα πορεία και σύγκλιση, ενώ τα τελευταία χρόνια της ανάλυσης κινείται περίπου στα ίδια επίπεδα. Παρ' όλα αυτά, επειδή κάποιες γερμανικές βιομηχανίες είναι πολύ πιο αποτελεσματικές, παρατηρούνται καθαρές μεταβιβάσεις αξίας προς τη Γερμανία. Επιπροσθέτως, και οι δύο οικονομίες παρουσιάζουν αύξουσα κάθετα ολοκληρωμένη αξιακή σύνθεση σταθερού κεφαλαίου, το οποίο σηματοδοτεί μηχανοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας. Συνολικότερα, φαίνεται ότι υπάρχουν σημαντικές μεταβιβάσεις εργασιακών αξιών από τη Γερμανία στις ΗΠΑ. Εντούτοις, οι μεταβιβάσεις είναι πολύ μικρότερες συγκριτικά με τις περιπτώσεις Κίνας-ΗΠΑ και Γερμανίας-Ελλάδας.

Ο Ricci (2019), βασιζόμενος στο υπόδειγμα που παρουσιάστηκε στην Ενότητα 7.6, εξετάζει την περίοδο 1995-2007. Έτσι το χρονικό δείγμα εκτείνεται από τη δημιουργία του ΠΟΕ το 1995 έως το τελευταίο έτος παγκόσμιας οικονομικής μεγέθυνσης πριν από το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης, ελέγχοντας σαράντα χώρες, ομαδοποιημένες σε δώδεκα περιφέρειες: Βόρεια Αμερική (Καναδάς, ΗΠΑ), Βόρεια Ευρωζώνη (Αυστρία, Βέλγιο, Γερμανία, Φινλανδία, Γαλλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία), Νότια Ευρωζώνη (Κύπρος, Ισπανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Μάλτα, Πορτογαλία), Βόρεια Ευρώπη (Δανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Σουηδία), Ανατολική Ευρώπη (Βουλγαρία, Τσεχική Δημοκρατία, Εσθονία, Ουγγαρία, Λιθουανία, Λετονία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία), Λατινική Αμερική (Βραζιλία, Μεξικό), Κίνα, Ινδία, Βορειοανατολική Ασία (Ιαπωνία, Νότια Κορέα), άλλες χώρες της Ασίας (Ινδονησία, Τουρκία, Ταϊβάν), Ρωσία και Αυστραλία.<sup>43</sup> Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ο παγκόσμιος όγκος μεταφορών αξίας αυξήθηκε από 453 δισεκατομμύρια δολάρια το 1995, που αντιστοιχούσε στο 1,8% της παγκόσμιας προστιθέμενης αξίας και στο 12,1% των παγκόσμιων εξαγωγών, σε 865 δισεκατομμύρια δολάρια το 2007, το οποίο αντιστοιχούσε σε 1,9% της παγκόσμιας προστιθέμενης αξίας και 9,1% των παγκόσμιων εξαγωγών. Διαπιστώνεται ότι η Βόρεια Αμερική, η Βόρεια Ευρωζώνη, η Νότια Ευρωζώνη και η Βορειοανατολική Ασία παρουσιάζουν μόνιμα εισροές εργασιακών αξιών. Αντίθετα, πέντε περιφέρειες, η Ανατολική Ευρώπη, η Λατινική Αμερική, η Κίνα, η Ινδία και η Λοιπή Ασία έχουν μόνιμα εκροή εργασιακών αξιών. Επιπρόσθετα, η Νότια ΟΝΕ, η Ρωσία και η Αυστραλία, αν και αρχικά παρουσίαζαν εκροές εργασιακών αξιών, σταδιακά μετατρέπονται σε οικονομίες προέλευσης εργασιακών αξιών. Αναλυτικότερα, για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, και ιδίως για τις χώρες της Ασίας και της Ανατολικής Ευρώπης, το σχετικό μέγεθος των εκροών αξίας κυμαινόταν από 10 έως 20 τοις εκατό της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Αντίθετα, για τις ανεπτυγμένες χώρες, η συμβολή των εισροών αξίας ήταν σημαντική, ιδίως για τη Βόρεια ΟΝΕ και τη Βόρεια Ευρώπη. Τέλος, το μεγαλύτερο μέρος των μεταβιβάσεων προήλθε από την Κίνα, την Ινδία, την Ινδονησία, το Μεξικό και τη Βραζιλία, προς όφελος των Ηνωμένων Πολιτειών, της Γερμανίας, της Ιαπωνίας, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ολλανδίας και του Καναδά.

---

<sup>43</sup> Το 2007, οι χώρες αυτές αντιπροσώπευαν το 88% της συνολικής παγκόσμιας προστιθέμενης αξίας σε βασικές τιμές και το 78% των παγκόσμιων ακαθάριστων εξαγωγών.

## 7.8 Συμπεράσματα

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκαν οι θεωρίες της εξάρτησης, της άνισης ανταλλαγής και των διεθνών μεταβιβάσεων εργασιακών αξιών. Ένα κοινό χαρακτηριστικό όλων των παραπάνω προσεγγίσεων είναι ότι απορρίπτουν τη βασική θέση της κυρίαρχης θεωρίας του διεθνούς εμπορίου, η οποία υποστηρίζει ότι αν το εμπόριο αφεθεί ελεύθερο, τότε θα επιφέρει θετικά αποτελέσματα για όσες οικονομίες συμμετέχουν σε αυτό ανεξάρτητα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Αντίθετα, οι θεωρίες που αναλύθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο αποδεικνύουν ότι οι διεθνείς οικονομικές σχέσεις είναι δομικά άνισες και ότι μόνο οι οικονομίες στις οποίες δραστηριοποιούνται πιο ανταγωνιστικά κεφάλαια θα κερδίζουν στο διεθνές εμπόριο.

Το βασικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι μεταφέρεται αξία από τα λιγότερο ανεπτυγμένα προς τα πιο προηγμένα κεφάλαια ως βασική συνέπεια του «νόμου της μίας τιμής» και του «νόμου της εξισωτικής τάσης των ποσοστών του κέρδους διακλαδικά» (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsaliki *et al.*, 2018). Κατά συνέπεια, το εγχώριο ή διεθνές εμπόριο ευνοεί τα κεφάλαια που παράγουν με πιο προηγμένες μεθόδους παραγωγής από τα αντίστοιχα ρυθμιστικά κεφάλαια. Με άλλα λόγια, κερδίζουν τα κεφάλαια που λειτουργούν με το χαμηλότερο κόστος παραγωγής. Έτσι, τα προηγμένα και καλύτερα εξοπλισμένα κεφάλαια λαμβάνουν μεταβιβάσεις αξίας που παράγονται από άλλα κεφάλαια, ακόμα και από κεφάλαια άλλων χωρών. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η κυριαρχία της υπόθεσης του απόλυτου πλεονεκτήματος κόστους, η οποία γίνεται η αρχή που διέπει τόσο το εγχώριο όσο και το διεθνές εμπόριο (Shaikh, 1991). Σύμφωνα με την αρχή αυτή, τα πιο προηγμένα κεφάλαια μέσω του εγχώριου και του διεθνούς εμπορίου υπερισχύουν έναντι των υπολοίπων.



# 8

## Η Κλασική Προσέγγιση στις Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες

### 8.1 Εισαγωγή

Η βιβλιογραφία γύρω από τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες (ΠΣΙ) είναι μια από τις μεγαλύτερες στην οικονομική επιστήμη. Παρ' όλα αυτά, οι κυρίαρχες προσεγγίσεις και τα αντίστοιχα υποδείγματα αποτυγχάνουν να εξηγήσουν τη μακροχρόνια και βραχυχρόνια συμπεριφορά τους, με αποτέλεσμα οι αντίστοιχες προτάσεις πολιτικής να είναι ανεδαφικές. Αυτή τους η αδυναμία εδράζεται κυρίως σε τρεις βασικές υποθέσεις που υιοθετούν:

1. την αρχή της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων (ΙΑΔ).
2. την αρχή της ισοδυναμίας των επιτοκίων.
3. την αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος.

Η ΙΑΔ υποθέτει ότι τα επίπεδα των τιμών, εκφρασμένα σε κοινό νόμισμα, εξισώνονται μεταξύ των διαφόρων οικονομιών μέσω αρμπιτράζ. Το τελευταίο συνεπάγεται ότι, οικονομικά, οι ΠΣΙ θα πρέπει να είναι στάσιμες, εφόσον υπάρχει σύγκλιση μεταξύ των επιπέδων των τιμών. Στην εμπειρική βιβλιογραφία, όμως, πληθώρα ερευνών καταλήγει στο ότι η υπόθεση της στασιμότητας δεν επιβεβαιώνεται (Macdonald and Ricci, 2005; Doğanlar *et al.*, 2009; Cuestas *et al.*, 2022; Boundi-Chraki and Tomé, 2022), ενώ η όποια σύγκλιση παρατηρείται ιδιαίτερα σπάνια και μόνο μακροχρόνια (Froot and Rogoff, 1995; Harvey, 2009). Σε παρόμοια συμπεράσματα, μάλιστα, καταλήγει και η εμπειρική έρευνα που διενεργήθηκε στο Κεφάλαιο 4, όπου ελέγχεται η ΙΑΔ για 163 χώρες.

Η ισοτιμία επιτοκίων αφορά τη σχέση μεταξύ των επιτοκίων διαφορετικών νομισμάτων σε μια αγορά συναλλάγματος. Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η διαφορά των επιτοκίων μεταξύ δύο νομισμάτων θα πρέπει να είναι ίση με τη διαφορά μεταξύ της προθεσμιακής συναλλαγματικής ισοτιμίας και της τρέχουσας συναλλαγματικής ισοτιμίας. Με άλλα λόγια, εάν δύο χώρες έχουν διαφορετικά επιτόκια, τότε το νόμισμα με το υψηλότερο επιτόκιο θα πρέπει να υποτιμάται έναντι του νομίσματος με το χαμηλότερο επιτόκιο, στον βαθμό που η αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης και στις δύο χώρες εξισώνεται όταν εκφράζεται σε κοινό νόμισμα. Όπως παρουσιάστηκε στην Ενότητα 3.4, η ισοδυναμία των επιτοκίων λαμβάνει τρεις μορφές, την καλυμμένη (ΚΙΕ), την ακάλυπτη (ΑΙΕ) και την πραγματική (ΠΙΕ). Ωστόσο, ως θεωρία πάσχει από θεωρητικά προβλήματα και από έλλειψη εμπειρικής τεκμηρίωσης. Συνοπτικά, έχει αποδειχθεί εμπειρικά ότι η τάση της συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι να μεταβάλλεται προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτήν που προβλέπει η ΑΙΕ. Τέλος, η ΠΙΕ, η οποία συσχετίζει τα πραγματικά επιτόκια με τις ΠΣΙ, αποτελεί έναν συνδυασμό της ΑΙΕ και της ΙΑΔ με αποτέλεσμα να αναπαράγει τα προβλήματα και των δύο θεωριών.

Η τρίτη υπόθεση, η αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι μέσω του ελεύθερου διεθνούς εμπορίου όλες οι οικονομίες θα γίνουν εξίσου ανταγωνιστικές και οι εμπορικές ανισορροπίες θα εξαλειφθούν, με αποτέλεσμα να βγαίνουν κερδισμένες όλες οι χώρες. Το τελευταίο μάλιστα, όπως διατείνονται οι διάφορες θεωρίες του συγκριτικού πλεονεκτήματος, αναμένεται να συμβαίνει ανεξάρτητα από τις διαφορές των οικονομιών σε παραγωγικότητα, οικονομική ανάπτυξη κτλ. (Shaikh, 2016a; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019). Αντίστοιχα, σύμφωνα με τις κυρίαρχες θεωρίες διεθνούς εμπορίου, οι ΠΣΙ, σε περίπτωση ανισορροπίας στο εξωτερικό εμπόριο, κινούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιφέρουν ισορροπία (Shaikh and Antonopoulos, 2013; Schumacher, 2013; Martinez-Hernandez, 2017). Παρ' όλα αυτά, η οικονομική πραγματικότητα διαψεύδει με τον πιο κατηγορηματικό τρόπο τα συμπεράσματα του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Συγκεκριμένα, στον παγκόσμιο οικονομικό χάρτη υπάρχουν οικονομίες οι οποίες παρουσιάζουν επίμονα εμπορικά ελλείμματα και οικονομίες με διαχρονικά εμπορικά πλεονάσματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι οικονομίες των χωρών της ΕΕ (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsaliki *et al.*, 2018; Poulakis *et al.*, 2022), ενώ αντίστοιχες εμπορικές ανισορροπίες παρατηρούνται στις ΗΠΑ, οι οποίες διαχρονικά έχουν εμπορικά ελλείμματα, και σε



μεγάλες οικονομίες με εμπορικά πλεονάσματα, όπως η Ιαπωνία (Shaikh and Antonopoulos, 2013) και η Κίνα (Tsoulfidis and Tsaliki, 2019).

Γίνεται ξεκάθαρο λοιπόν ότι, δεδομένων των θεωρητικών και εμπειρικών αδυναμιών της κυρίαρχης θεωρίας, απαιτείται μια διαφορετική προσέγγιση, η οποία θα εξηγεί τη συμπεριφορά των ΠΣΙ και θα καταλήγει σε ρεαλιστικές και αποτελεσματικές προτάσεις οικονομικής πολιτικής. Κατά συνέπεια, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, παρουσιάζεται μια εναλλακτική προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία για την εξέταση της μακροχρόνιας συμπεριφοράς των ΠΣΙ απαιτείται η ανάλυση των θεμελιωδών μεταβλητών της σφαίρας της παραγωγής. Συγκεκριμένα, είναι αναγκαία η ανάλυση της διαδικασίας καθορισμού των τιμών και ο μηχανισμός που δημιουργεί τις τιμές παραγωγής .

Υπό αυτό το πρίσμα, το παρόν κεφάλαιο κατανέμεται ως εξής: Στη Ενότητα 8.2 παρουσιάζεται η θεωρητική προσέγγιση που υιοθετούμε, η οποία βασίζεται στην κλασική οικονομική σκέψη, ενώ στην Ενότητα 8.3 δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον ρόλο των κεφαλαιακών ροών στη διαμόρφωση της ΠΣΙ. Έπειτα, στην Ενότητα 8.4 πραγματοποιείται ανασκόπηση της αντίστοιχης εμπειρικής βιβλιογραφίας. Τέλος, στην Ενότητα 8.5 παρατίθενται τα αντίστοιχα συμπεράσματα που προκύπτουν από την πρότερη ανάλυση.

## **8.2 Το Κλασικό Υπόδειγμα για τις Πραγματικές Συναλλαγματικές**

### **Ισοτιμίες**

Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις για το διεθνές εμπόριο που βασίζονται στην θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος, αν και στον εγχώριο ανταγωνισμό υποστηρίζουν ότι υπάρχει ανταγωνισμός κόστους, στον διεθνή ανταγωνισμό εγκαταλείπουν αυτή την αρχή. Υπενθυμίζεται ότι ο Ricardo γράφει συγκεκριμένα:

*ο ίδιος κανόνας που ρυθμίζει τη σχετική αξία των εμπορευμάτων σε μια χώρα δεν ρυθμίζει τη σχετική αξία των εμπορευμάτων που ανταλλάσσονται μεταξύ δύο ή περισσότερων χωρών. (Ricardo, 1817:133)*

Εν αντιθέσει, η προσέγγιση που παρουσιάζουμε σε αυτή την ενότητα, η οποία βασίζεται στην κλασική σκέψη και συγκεκριμένα στη μαρξιστική πολιτική οικονομία, δομείται

επάνω στο ότι ο ανταγωνισμός, ο οποίος πραγματοποιείται μεταξύ κεφαλαίων και όχι κρατών, παρουσιάζει τα ίδια ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τόσο εγχώρια όσο και διεθνώς. Ο Marx γράφει χαρακτηριστικά ότι:

*Οι μεγάλοι οικονομολόγοι, όπως ο Σμίθ, ο Ρικάρντο και άλλοι, ακριβώς επειδή εξετάζουν τη βασική μορφή του κεφαλαίου, το κεφάλαιο σαν βιομηχανικό κεφάλαιο, ενώ το κυκλοφοριακό κεφάλαιο (χρηματικό και εμπορευματικό κεφάλαιο) το εξετάζουν στην πραγματικότητα μόνον, στον βαθμό που αποτελεί το ίδιο φάση στο προτσές αναπαραγωγής κάθε κεφαλαίου, περιέρχονται σε αμηχανία μπρος στο εμπορικό κεφάλαιο σαν ένα ιδιαίτερο είδος κεφαλαίου. Οι θέσεις σχετικά με τον σχηματισμό της αξίας, του κέρδους κλπ., που συνάγονται άμεσα από την εξέταση του βιομηχανικού κεφαλαίου, δεν εφαρμόζονται άμεσα στο εμπορικό κεφάλαιο. Για αυτό στην πράξη δεν το παίρνουν καθόλου υπόψη τους και το αναφέρουν μόνο σαν ένα είδος του βιομηχανικού κεφαλαίου. Εκεί όμως που μιλάνε ιδιαίτερα για αυτό, όπως ο Ρικάρντο στο εξωτερικό εμπόριο προσπαθούν να αποδείξουν ότι δεν δημιουργεί αξία (επομένως δεν δημιουργεί υπεραξία). Αλλά ό,τι ισχύει για το εξωτερικό εμπόριο, ισχύει και για το εσωτερικό εμπόριο. (Marx, 1894: 411)*

Υπό αυτό το πρίσμα, ο κλασικός ανταγωνισμός αποτελεί τον μηχανισμό που διαμορφώνει τους κανόνες που διέπουν τις εγχώριες και διεθνείς συναλλαγές. Αντίστοιχα, η εργασιακή θεωρία της αξίας είναι το εργαλείο μέσω του οποίου οι κανόνες αυτοί υλοποιούνται, ενώ το απόλυτο πλεονέκτημα είναι το αποτέλεσμα όλης αυτής της διαδικασίας. Βάσει αυτών των αρχών δομείται και το υπόδειγμα που παρουσιάζεται στη συνέχεια και προσδιορίζει τη μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ.

Όπως παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 6, η μοναδιαία τιμή ενός εμπορεύματος ισούται εξ ορισμού με το άθροισμα του μοναδιαίου μισθολογικού κόστους, του μοναδιαίου κόστους των υλικών και του μοναδιαίου κέρδους (Shaikh, 1984). Κατά συνέπεια, εφαρμόζοντας τη Σμιθιανή αποσύνθεση των τιμών μπορούμε οπισθογενώς να καταλήξουμε στο ότι η τιμή ενός προϊόντος ισούται με το κάθετα ολοκληρωμένο μοναδιαίο κόστος εργασίας,

$vulc$ , και το κάθετα ολοκληρωμένο κέρδος ανά μονάδα προϊόντος,  $vm$ . Ακολούθως, οι τιμές για το ίδιο καλάθι προϊόντων σε δύο χώρες  $i$  και  $j$  μπορούν να γραφτούν ως:

$$p_i = vulc_i + vm_i = vulc_i(1 + \sigma_{wp_i}) = w_i \cdot v_i(1 + \sigma_{wp_i}) \quad (8.1)$$

$$p_j = vulc_j + vm_j = vulc_j(1 + \sigma_{wp_j}) = w_j \cdot v_j(1 + \sigma_{wp_j}) \quad (8.2)$$

όπου:

- $w_i$  και  $w_j$  είναι ο μέσος μισθός κατά την κάθετη ολοκλήρωση για την ημεδαπή και την αλλοδαπή αντίστοιχα.
- $\sigma_{PW_i} = \frac{r_i \kappa(r)_i}{w_i v_i}$  και  $\sigma_{PW_j} = \frac{r_j \kappa(r)_j}{w_j v_j}$  είναι ο ολοκληρωμένος λόγος κέρδους/μισθού για την ημεδαπή και την αλλοδαπή αντίστοιχα.
- $\frac{\kappa(r)_i}{v_i}$  και  $\frac{\kappa(r)_j}{v_j}$  ο ολοκληρωμένος λόγος κεφαλαίου-εργασίας για την ημεδαπή και την αλλοδαπή αντίστοιχα.

Προκειμένου να είναι συγκρίσιμες οι τιμές  $p_i$  και  $p_j$ , πρέπει να είναι σε κοινό νόμισμα. Έτσι, μετατρέπουμε την  $p_i$  χρησιμοποιώντας την ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία  $e_{i/j}$ :

$$p_i e_{i/j} = e_{i/j} vulc_i(1 + \sigma_{wp_i}) \quad (8.3)$$

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να πάρουμε τον σχετικό λόγο των τιμών, διαιρώντας κάθετα την  $p_i$  με την  $p_j$ :

$$\frac{p_i e_{i/j}}{p_j} = \frac{e_{i/j} vulc_i(1 + \sigma_{wp_i})}{vulc_j(1 + \sigma_{wp_j})} = \frac{e_{i/j} vulc_i}{vulc_j} x_{i/j} \quad (8.4)$$

όπου  $x_{ij} = (1 + \sigma_{wp_i}) / (1 + \sigma_{wp_j})$  ο σχετικός ολοκληρωμένος λόγος κέρδους-μισθού και μετρά την απόκλιση μεταξύ των σχετικών τιμών παραγωγής και των σχετικών ολοκληρωμένων κοστών εργασίας (Shaikh, 1984). Σύμφωνα με την εργασιακή θεωρία της αξίας, της οποίας η ισχύς έχει επανειλημμένα αποδειχθεί εμπειρικά για πολλές χώρες και διαφορετικές χρονικές περιόδους, οι σχετικές τιμές των εμπορευμάτων είναι ευθέως ανάλογες με τους σχετικούς εργασιακούς χρόνους που δαπανήθηκαν για την παραγωγή τους ή, με άλλα λόγια, με τα σχετικά κάθετα ολοκληρωμένα κόστη εργασίας παραγωγής τους (Tsoulfidis and Maniatis, 2002; Cockshott and Cottrell, 2003; Tsoulfidis, 2008; Fröhlich, 2013; Shaikh, 2016a; Tsoulfidis and Tsaliki 2019; Shaikh 2022). Με άλλα λόγια, ο όρος  $x_{ij}$  τείνει στη μονάδα. Συνεπώς, η σχέση (8.4) μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\frac{p_i e_{i/j}}{p_j} = \frac{e_{i/j} vulc_i}{vulc_j} \quad (8.5)$$

Σύμφωνα με τον μαρξικό «νόμο της μίας τιμής», μακροχρόνια οι τιμές των εμπορεύσιμων αγαθών εκφρασμένες σε κοινό νόμισμα θα είναι περίπου οι ίδιες. Έτσι, αν  $P_{T_i}$  και  $P_{T_j}$  οι τιμές για τα εμπορεύσιμα αγαθά της χώρας  $i$  και της χώρας  $j$  αντίστοιχα, ισχύει ότι:

$$P_{T_i} e_{i/j} \approx P_{T_j} \Rightarrow e_{i/j} = \frac{P_{T_j}}{P_{T_i}} \quad (8.6)$$

Εάν ορίσουμε ως  $P_i$  και  $P_j$  το γενικό επίπεδο τιμών της  $i$  και της  $j$  χώρας αντίστοιχα, αντικαθιστώντας την (8.5) στη σχέση (8.6) έχουμε:

$$\frac{p_i e_{i/j}}{p_j} \approx \frac{P_{T_j} vulc_i}{P_{T_i} vulc_j} = \frac{P_{T_j} vulc_i \frac{P_i}{P_i}}{P_{T_i} vulc_j \frac{P_j}{P_j}} = \frac{vulc_i^r}{vulc_j^r} T_{i/j} \quad (8.7)$$

όπου:

- $\frac{p_i e_{i/j}}{p_j}$  είναι η ΠΣΙ  $e_{i/j}^r$ .
- $vulc_i^r$  και  $vulc_j^r$  είναι τα πραγματικά μοναδιαία κόστη εργασίας για τις χώρες  $i$  και  $j$  αντίστοιχα.
- ο δείκτης  $T_{i/j} = \frac{P_i/P_{T_i}}{P_j/P_{T_j}}$  είναι ο σχετικός λόγος τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων προϊόντων.

Έτσι, η ΠΣΙ μακροχρόνια θα είναι:

$$e_{i/j}^r = \frac{vulc_i^r}{vulc_j^r} T_{i/j} \quad (8.8)$$

Συνεπώς, όπως φαίνεται από τη σχέση (8.8), η ΠΣΙ μεταξύ δύο χωρών είναι ανάλογη του λόγου των κάθετα ολοκληρωμένων πραγματικών μοναδιαίων κοστών εργασίας  $\left(\frac{v_r}{v_r^*}\right)$ , προσαρμοσμένου στις διαφορές του επιπέδου τιμών  $T_{i/j}$  μεταξύ των τομέων των διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών και των μη εμπορεύσιμων αγαθών στις δύο χώρες. Επομένως, οι ΠΣΙ μακροχρόνια ακολουθούν την τάση του σχετικού πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας σταθμισμένο ως προς τη σχετική εμπορική ανοιχτότητα.

Ο λόγος  $T_{i/j}$  αποτελεί έναν σύνθετο δείκτη μέσω του οποίου εισάγουμε τις επιδράσεις των μη εμπορεύσιμων προϊόντων στη διαμόρφωση της μακροχρόνιας ΠΣΙ. Συγκεκριμένα, το  $T_{i/j}$  είναι ένας δείκτης σχετικών τιμών, ο οποίος ταυτόχρονα αποτελεί δείκτη για τη σχετική εμπορική ανοιχτότητα των οικονομιών. Όσο αυξάνεται ο λόγος

$P_i/P_{i,T}$ , τόσο μειώνεται η εμπορική ανοιχτότητα της ημεδαπής οικονομίας. Παράλληλα, το  $T_{i/j}$ , βραχυχρόνια, αντανακλά το αποτέλεσμα Balassa-Samuelson, εφόσον μπορεί να αποτελέσει έναν δείκτη για τη σχετική διαφορά παραγωγικότητας μεταξύ των διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών και των μη εμπορεύσιμων αγαθών. Μακροχρόνια όμως, οι τιμές των διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών υποτάσσονται στον διεθνή «νόμο της μίας τιμής» με αποτέλεσμα οι διεθνείς τιμές των εμπορεύσιμων προϊόντων να μην αντανακλούν κατά ανάγκη την εγχώρια παραγωγικότητα των τομέων που παράγουν διεθνώς εμπορεύσιμα αγαθά.<sup>44</sup>

Συνεπώς, βάσει της σχέσης (8.8), μπορούμε να εξάγουμε κάποια πολύ κρίσιμα συμπεράσματα σχετικά με τις μακροχρόνιες κινήσεις των ΠΣΙ:

- η ΠΣΙ ανάμεσα σε δυο συναλλασσόμενες οικονομίες μπορεί να μεταβληθεί όταν:
  - μεταβάλλεται το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας είτε μέσω αλλαγών στον πραγματικό μισθό είτε μέσω μεταβολών στην παραγωγικότητα της εργασίας. Όταν το σχετικό μοναδιαίο κόστος εργασίας μεταβληθεί υπέρ της μίας οικονομίας, αυτό σηματοδοτεί ότι ο κοινωνικά αναγκαίος χρόνος εργασίας μειώνεται και συνεπώς οι όροι εμπορίου της οικονομίας βελτιώνονται, δηλαδή το νόμισμά της υποτιμάται.
  - αλλάξει ο λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών. Η αύξηση των τιμών των μη εμπορεύσιμων αγαθών οδηγεί στην αύξηση του μισθού επιβίωσης και κατ' επέκταση στην αύξηση του μοναδιαίου κόστους εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών με αποτέλεσμα την ανατίμηση της ΠΣΙ. Επιπλέον, το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά και οι τιμές των εμπορεύσιμων αγαθών συνδέονται θετικά μεταξύ τους, δηλαδή όσο υψηλότερο είναι το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας τους, τόσο υψηλότερες είναι οι τιμές τους. Έτσι, αναμένεται ότι μια αύξηση του δείκτη  $T_{i/j}$  οδηγεί σε ανατίμηση την ΠΣΙ. Τέλος, μακροχρόνια, επειδή αναμένεται ότι οι τιμές

---

<sup>44</sup> Το σχετικό κόστος εργασίας χρησιμοποιείται ως μέτρο ανταγωνιστικότητας και από συμβατικές προσεγγίσεις. Χαρακτηριστικά ο OECD (2023) υπολογίζει μια κατηγορία ΠΣΙ βάσει του σχετικού κόστους εργασίας στη μεταποίηση, ενώ αντίστοιχη κατηγορία ΠΣΙ περιλαμβάνει και το IMF (Zanello and Desruelle, 1997; Turner and Golub, 1997).

των εμπορεύσιμων αγαθών τείνουν να εξισωθούν, ο δείκτης τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών γίνεται  $T_{i/j} \approx P_i/P_j$ .

- Η ΠΣΙ μπορεί να αλλάξει υπέρ της μίας χώρας όχι γιατί η συγκεκριμένη οικονομία βελτιώνει τους πραγματικούς όρους εμπορίου της και γίνεται πιο ανταγωνιστική, αλλά γιατί οι πραγματικοί όροι εμπορίου της άλλης οικονομίας υποβαθμίζονται.
- Ένα σημαντικό συμπέρασμα, το οποίο αμφισβητεί άμεσα την υπόθεση της ΙΑΔ, είναι ότι η ΠΣΙ μιας χώρας με μία άλλη είναι στάσιμη μόνο όταν δεν μεταβάλλεται η σχετική θέση της στην ανταγωνιστικότητα ή ο σχετικός βαθμός ανοιχτότητάς της (Shaikh and Antonopoulos, 2013). Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι η υπόθεση της στασιμότητας των ΠΣΙ, που είναι ένας βασικός ισχυρισμός της αρχής της ΙΑΔ, επιβεβαιώνεται μόνο υπό το αυστηρό καθεστώς των παραπάνω συνθηκών, οι οποίες προϋποθέτουν ότι και οι δυο χώρες μακροχρόνια παρουσιάζουν τις ανάλογες κινήσεις.
- Οι ΠΣΙ δεν μεταβάλλονται αυθαίρετα, αλλά μακροχρόνια ακολουθούν την τάση του σχετικού πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας και του  $T_{i/j}$ . Συνεπώς, οι εμπορικές ανισορροπίες δεν μπορούν να εξαλειφθούν μέσω των συμβατικών πολιτικών προσαρμογής των συναλλαγματικών ισοτιμιών με τις αντίστοιχες νομισματικές πολιτικές να επιφέρουν μόνο προσωρινά αποτελέσματα στην ανταγωνιστικότητα μιας οικονομίας.
- Μια υποτίμηση είναι επιτυχημένη μόνο όταν επηρεάζει το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας μέσω του πραγματικού μισθού ή/και τον λόγο τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών.
- Δεν βγαίνουν όλες οι χώρες-οικονομίες κερδισμένες από το διεθνές εμπόριο, αλλά όσα κεφάλαια παρουσιάζουν ένα διεθνές απόλυτο πλεονέκτημα κόστους έναντι των άλλων. Έτσι, σύμφωνα με τους Shaikh and Antonopoulos (2013), οι εμπορικές ανισορροπίες θα είναι επίμονες και μόνο οι μεγάλες και σχετικά μόνιμες ροές κεφαλαίου θα έχουν σημαντικές πρόσθετες επιδράσεις στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.
- Για να είναι αποτελεσματική μακροπρόθεσμα η συναλλαγματική πολιτική θα πρέπει να στοχεύει στη μείωση του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας των εμπορεύσιμων, αλλά και των μη εμπορεύσιμων αγαθών, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης του πραγματικού μισθού και/ή της αύξησης της παραγωγικότητας. Καθώς η συνεχής μείωση του μισθού συναντά ορισμένα

φυσικά, νομικά και κοινωνικά όρια, η συνεχής αύξηση της παραγωγικότητας αναδεικνύεται ως το καλύτερο εργαλείο για την αύξηση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας. Έτσι, οι συναλλαγματικές πολιτικές θα πρέπει να στοχεύουν στην αύξηση της κάθετα ολοκληρωμένης παραγωγικότητας της εργασίας στους τομείς εκείνους με το χαμηλότερο κόστος σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους.

### **8.3 Ο Ρόλος των Κεφαλαιακών Ροών στη Διαμόρφωση των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών**

Το υπόδειγμα που παρουσιάστηκε στη σχέση (8.8), αναλύει τη μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ. Παρ' όλα αυτά, βραχυχρόνια επιδρούν περεταίρω δυνάμεις στην διαμόρφωση των ΠΣΙ, οι οποίες μπορεί να προκαλούν σημειακές αποκλίσεις από αυτήν τη σχέση. Αυτές οι δυνάμεις προκύπτουν κυρίως από τις ροές κεφαλαίου, οι οποίες, ως μεταβλητή που επηρεάζει τις ΠΣΙ, γίνονται αποδεκτές από διάφορες σχολές σκέψης, όπως η μαρξική, η κευνσιανή και μετακευνσιανή, η νεοκλασική και η μονεταριστική (Antonopoulos, 1999; Martínez-Hernández, 2017). Ωστόσο, κάθε σχολή σκέψης αναλύει διαφορετικά τις επιδράσεις των κεφαλαιακών ροών στον καθορισμό των ΠΣΙ.

Όπως παρουσιάστηκε στην υποενότητα 3.6.6, η νεοκλασική και μονεταριστική σχολή υιοθετούν έναν μηχανισμό αυτόματης προσαρμογής των τιμών κατά την εισροή ή την εκροή κεφαλαίου. Σύμφωνα με την προσέγγισή τους, οι κεφαλαιακές εισροές (εκροές) δημιουργούν υψηλότερη (χαμηλότερη) ζήτηση, η οποία αυξάνει (μειώνει) τις εγχώριες τιμές οδηγώντας σε ανατίμηση (υποτίμηση) της ΠΣΙ (Dornbush, 1974). Ουσιαστικά, για τη νεοκλασική σχολή οι κινήσεις της ΠΣΙ που προκύπτουν λόγω των κεφαλαιακών ροών αποτελούν ακόμα έναν μηχανισμό διά μέσου του οποίου επέρχεται ισορροπία στο διεθνές εμπόριο.

Ο μηχανισμός πίσω από αυτή τη διαδικασία εδράζεται στην ποσοτική θεωρία του χρήματος, όπως διατυπώθηκε από το Hume (1752). Ο Marx άσκησε δριμεία κριτική στην ποσοτική θεωρία του χρήματος, όπως διατυπώθηκε από το Hume, αλλά και όπως την αντιλαμβάνονταν ο Ricardo (1817), υιοθετώντας εν μέρει τη θέση της τραπεζικής σχολής (Tsoulfidis and Tsaliki, 2019). Πρώτον, υποστήριξε ότι τα εμπορεύματα εισέρχονται στη σφαίρα της κυκλοφορίας φέροντας τις τιμές παραγωγής τους, όπως αναλύθηκε στο

Κεφάλαιο 6. Το τελευταίο έρχεται σε αντίθεση με την ποσοτική θεωρία του χρήματος, όπου το γενικό επίπεδο τιμών διαμορφώνεται βάσει της κυκλοφορίας τους χρήματος. Επιπρόσθετα, ο Marx τόνισε ότι το χρήμα δεν λειτουργεί μόνο ως μέσο κυκλοφορίας, αλλά και ως μέσο αποθησαυρισμού και μέσο πληρωμής. Μάλιστα, η αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ ανταλλακτικής αξίας και ποσότητας χρήματος, που υποστηρίζει ο Hume, προκύπτει μόνο όταν το χρήμα λειτουργεί ως μέσο κυκλοφορίας, το οποίο σημαίνει ότι δεν εξέρχεται από τη σφαίρα της κυκλοφορίας και δεν αποθηκεύεται. Αντίθετα, όταν υπάρχει δυνατότητα αποθησαυρισμού, η αύξηση της ποσότητας χρήματος δεν συνεπάγεται την ισόποση αύξησή του στη κυκλοφορία και κατ' επέκταση, όπως προβλέπει η ποσοτική θεωρία, τη μεταβολή των τιμών.

Επιπρόσθετα, ο Marx υποστήριξε ότι η συνολική ποσότητα του κυκλοφορούντος χρήματος μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου δεν εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από τη συνολική τιμή των εμπορευμάτων. Αυτό συμβαίνει για τους εξής λόγους (Marx, 1867):

- Στη σφαίρα της κυκλοφορίας εισέρχεται χρήμα για λόγους που σχετίζονται με την πληρωμή φόρων, ενοικίων και άλλων οφειλών.
- Ορισμένα εμπορεύματα ανταλλάσσονται στη βάση υποσχέσεων πληρωμής και, συνεπώς, το χρηματικό τους ισοδύναμο ενδέχεται να εμφανιστεί στο απώτερο μέλλον.
- Κυκλοφορούν ποσότητες χρήματος προκειμένου να αποπληρώσουν υποσχέσεις πληρωμής για εμπορεύματα που είχαν παραχωρηθεί σε προγενέστερο χρονικό διάστημα.

Σύμφωνα με τη μαρξική προσέγγιση, κατά την καπιταλιστική παραγωγή, η κυκλοφορία του χρήματος είναι η αντανάκλαση της κυκλοφορίας του κεφαλαίου, δεδομένου ότι το ίδιο το εμπόρευμα είναι μια μορφή κεφαλαίου (Marx, 1894).<sup>45</sup> Στην ανάλυση του Marx (1859), διαφαίνεται ότι το επίπεδο της πίστωσης που επικρατεί είναι το κλειδί για τη σχέση μεταξύ της ταχύτητας του χρήματος και του ρυθμού αύξησης των τιμών των εμπορευμάτων. Έτσι αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι:

---

<sup>45</sup> Όπως και ο Ricardo, ο Marx υποστήριξε ότι το χρήμα έχει εγγενή αξία (Lapavistas, 2017)



*σε περιόδους επικρατούσας πίστωσης, η ταχύτητα του χρήματος αυξάνεται ταχύτερα από τις τιμές των εμπορευμάτων, ενώ σε περιόδους μειωμένης πίστωσης οι τιμές των εμπορευμάτων μειώνονται βραδύτερα από την ταχύτητα της κυκλοφορίας. (Marx, 1859: 136)*

Η ανάλυση των βασικών επιδράσεων της εισροής κεφαλαίου σύμφωνα με τη μαρξική ανάλυση εντοπίζεται στον Τρίτο Τόμο του *Κεφαλαίου*. Συγκεκριμένα, υποστηρίζεται ότι οι ροές χρυσού δεν οδηγούν σε μεταβολές του γενικού επιπέδου τιμών, αλλά αλλάζουν τα τραπεζικά αποθέματα, τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν σε μεταβολές του επιτοκίου. Μια εισροή χρυσού αυξάνει τα τραπεζικά αποθέματα και μειώνει το επιτόκιο, ενώ μια εκροή χρυσού μειώνει τα τραπεζικά αποθέματα και αυξάνει το επιτόκιο (Marx, 1894).

Ωστόσο, όπως τονίζει ο Shaikh (1980), μπορεί να προκύψει αύξηση της ενεργούς ζήτησης λόγω της αυξημένης προσφοράς χρυσού. Το τελευταίο μπορεί να συμβεί είτε αν ξεοδευτεί άμεσα ο νέος χρυσός είτε επειδή θα αυξηθούν τα τραπεζικά αποθέματα και κατ' επέκταση η προσφορά δανειζόμενου χρήματος-κεφαλαίου, το οποίο θα τείνει να μειώσει τα επιτόκια και να αυξήσει τον καπιταλιστικό δανεισμό για επενδύσεις. Αυτή η αύξηση της ενεργούς ζήτησης, αν και προσωρινά μπορεί να αυξήσει τις τιμές ορισμένων εμπορευμάτων και τα κέρδη σε αυτούς τους τομείς, τελικά θα οδηγήσει σε επέκταση της παραγωγής για την κάλυψη της νέας ζήτησης, με αποτέλεσμα την επαναφορά των τιμών στην αρχική τους θέση. Έτσι, το άθροισμα των τιμών όλων των εμπορευμάτων θα αυξηθεί, εφόσον θα υπάρχουν νέα εμπορεύματα τα οποία θα αγοράζονται. Συνεπώς, αν μια καθαρή αύξηση της προσφοράς χρυσού δημιουργεί αύξηση της ενεργούς ζήτησης, θα δημιουργήσει επίσης μια αυξημένη ανάγκη για κυκλοφορούντα χρυσά νομίσματα.

Ούτε ο Keynes όμως θεωρούσε ότι οι εμπορικές ανισορροπίες οδηγούν σε μεταβολές του επιπέδου των τιμών ή σε αυτόματες αναπροσαρμογές του μισθού ή/και της συναλλαγματικής ισοτιμίας, οι οποίες θα επέφεραν ισορροπία στο εμπόριο (Milberg, 2002). Συγκεκριμένα, όπως η ευελιξία των χρηματικών μισθών δεν επαρκεί για την επίτευξη πλήρους απασχόλησης στην κλειστή οικονομία της *Γενικής Θεωρίας*, έτσι και η ευελιξία των χρηματικών μισθών δεν μπορεί να επιφέρει ισορροπημένο εμπόριο στο πλαίσιο της ανοικτής οικονομίας. Μάλιστα κατά τον Keynes, το ελεύθερο εμπόριο υπό συνθήκες ανεργίας μπορεί να επιδεινώσει την οικονομική θέση των λιγότερο

αναπτυγμένων χωρών. Έτσι, ο Milberg (2002) υποστηρίζει ότι για τον Keynes ο νόμος του συγκριτικού πλεονεκτήματος είναι το διεθνές ανάλογο του νόμου του Say.

Επιπροσθέτως, ο Keynes υποστήριζε ότι οι εμπορικές ανισορροπίες οδηγούν δυνητικά σε πρόβλημα ρευστότητας για την ελλειμματική χώρα (Milberg, 1994).<sup>46</sup> Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την κεϋνσιανή οπτική, ένα ελλειμματικό εμπορικό ισοζύγιο οδηγεί σε μείωση της νομισματικής βάσης και πρόβλημα ρευστότητας, το οποίο με τη σειρά του αυξάνει το επιτόκιο. Μάλιστα, κατά τον Keynes, υπό ορισμένες προϋποθέσεις το ισοζύγιο πληρωμών είναι ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας του επιτοκίου. Στην περίπτωση αυτή, οι προσπάθειες για τη βελτίωση του εμπορικού ισοζυγίου είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη της πλήρους απασχόλησης (Milberg, 2002).

Στα ίδια περίπου συμπεράσματα με τον Marx και τον Keynes καταλήγει και ο Harrod (1957), ο οποίος ασκώντας κριτική στις δέκα βασικές, κατά τον ίδιο, υποθέσεις των «κλασικών και νεοκλασικών» υποδειγμάτων, απορρίπτει τους αυτόματους μηχανισμούς που προκύπτουν από την ποσοτική θεωρία του χρήματος και επιφέρουν ισορροπία στο εμπορικό ισοζύγιο. Επιπλέον, ο Harrod υποστηρίζει ότι η κλασική θεωρία τείνει να εξετάζει και να αναλύει τις διεθνείς κεφαλαιακές ροές και τις εμπορικές ροές ξεχωριστά, χωρίς να αναγνωρίζει τη συσχέτιση τους (Shaikh, 2016a).

Σύμφωνα με τον Harrod, οι βραχυπρόθεσμες κινήσεις κεφαλαίων μπορεί να πυροδοτούνται από τις κινήσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών ή/και τις διαφορές των επιτοκίων (Shaikh, 2016a; Martínez Hernández, 2017). Επιπρόσθετα, οι ροές χρήματος που προκαλούνται από ένα πλεόνασμα στο ισοζύγιο πληρωμών περιορίζουν την εγχώρια ρευστότητα αντί να αυξήσουν το επίπεδο των τιμών, όπως υποστηρίζει η νεοκλασική σχολή οικονομικής σκέψης. Αυτό τείνει να μειώσει τα εγχώρια επιτόκια και να τονώσει την εκροή κεφαλαίων χωρίς απαραίτητα να επηρεάσει το εμπορικό ισοζύγιο. Παράλληλα, οι βραχυπρόθεσμες κεφαλαιακές ροές που προκαλούνται από μια ανισορροπία πληρωμών οδηγούν προς την εξάλειψη των διαφορών στα επιτόκια (Shaikh, 2016a). Παρ' όλα αυτά, όταν αυξάνεται το επιτόκιο λόγω κεφαλαιακών εισροών, στην περίπτωση που οι επενδύσεις ανταποκρίνονται στις διακυμάνσεις του επιτοκίου,

---

<sup>46</sup> Μάλιστα ο Keynes θεωρούσε ότι αν υφίσταται ανεργία σε μια οικονομία, το διεθνές εμπόριο ενδέχεται να χειροτερεύσει τις οικονομικές συνθήκες αυτής της οικονομίας (Milberg, 2002).

ενδέχεται να αυξηθεί η εγχώρια παραγωγή, η απασχόληση και οι εισαγωγές μέσω του κεϋνσιανού καναλιού. Αυτό μπορεί να μειώσει το εμπορικό πλεόνασμα, αλλά δεν θα το εξαλείψει (Shaikh, 2016a).

Όπως και ο Keynes, ο Harrod θεωρούσε ότι για τη μη ισχύ των αυτόματων «κλασικών» μηχανισμών προσαρμογής ευθύνεται η έλλειψη πλήρους χρησιμοποίησης των παραγωγικών συντελεστών. Συγκεκριμένα υποστήριζε ότι αν στην χώρα υποδοχής των ροών κεφαλαίου παρατηρείται υψηλή ανεργία και χαμηλή χρησιμοποίηση του παραγωγικού δυναμικού, μια εισροή χρυσού δεν θα έχει επίδραση στους μισθούς και στις τιμές. Αντίθετα, αν οι εισροές χρυσού οδηγήσουν σε σημαντική τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας, στον βαθμό που η απασχόληση και τα κέρδη αυξάνονται επίσης σημαντικά, τότε αναμένεται αύξηση του γενικού ποσοστού των μισθών και των τιμών. Σύμφωνα με τον Harrod (1957, 134), μόνο σε αυτό το σημείο της υψηλότερης αύξησης των μισθών και των τιμών τίθεται σε λειτουργία ο «κλασικός μηχανισμός». Επίσης, ο Harrod υποστηρίζει ότι οι μισθοί και οι τιμές των μη εμπορεύσιμων αγαθών δεν εξισώνονται μεταξύ των χωρών, σε αντίθεση με τις τιμές των εμπορεύσιμων αγαθών (Shaikh, 2016a).

Συμπερασματικά, για τον Marx, τον Keynes και τον Harrod, οι εμπορικές ανισορροπίες και οι βραχυπρόθεσμες ροές κεφαλαίου αλληλεξαρτώνται. Η ανισορροπία στο ισοζύγιο πληρωμών οδηγεί σε αύξηση του επιτοκίου για τις εμπορικά ελλειμματικές οικονομίες και μείωση του επιτοκίου για τις χώρες που παρουσιάζουν εμπορικό πλεόνασμα. Οι ροές κεφαλαίου επηρεάζουν την εσωτερική ρευστότητα των οικονομιών, η οποία με τη σειρά της θα επηρεάζει τα εγχώρια επιτόκια, αλλά και τις επενδύσεις και το εισόδημα. Αυτή η διαφορά στα επιτόκια πυροδοτεί ροές κεφαλαίων από τις οικονομίες με εμπορικό πλεόνασμα στις οικονομίες με εμπορικό έλλειμμα μέχρι να υπάρξει ισορροπία στις πληρωμές. Κατ' ακολουθία, οι οικονομίες με πλεόνασμα στο εμπόριο μετατρέπονται σε δανειστές, εξάγοντας αυτό το πλεόνασμα ως χρέος στις εμπορικά ελλειμματικές οικονομίες (Shaikh, 1980b; 2016a).

Παρά τις όποιες συγκλίσεις, όμως, υπάρχει μια σημαντική διαφορά μεταξύ της μετακεϋνσιανής και της μαρξιστικής σχολής σκέψης επάνω στο εν λόγω ζήτημα. Συγκεκριμένα, η μετακεϋνσιανή θεωρία υποστηρίζει ότι οι κινήσεις των ΠΣΙ προσδιορίζονται βραχυχρόνια και μακροχρόνια σχεδόν αποκλειστικά από τις ροές

κεφαλαίων (Harvey, 2005), παραβλέποντας έτσι, σε αντίθεση με τη μαρξιστική προσέγγιση, τις επιδράσεις από τις εργασιακές αξίες των εμπορεύσιμων αγαθών. Αυτή η διαφορά μεταξύ των μαρξιστών και των μετακεϋνσιανών οικονομολόγων προκύπτει από τη διαφορετική τους αφετηρία ως προς τη θεωρία της αξίας.

## 8.4 Επισκόπηση της Εμπειρικής Βιβλιογραφίας της Κλασικής

### Προσέγγιση στις Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες

Στα πλαίσια της εναλλακτικής προσέγγισης που παρουσιάστηκε στην πρώτη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου, και αφορά τον καθορισμό της μακροχρόνιας συμπεριφοράς των ΠΣΙ, έχουν διενεργηθεί διάφορες εμπειρικές έρευνες. Οι τελευταίες παρουσιάζουν ιδιαίτερα υποστηρικτικά αποτελέσματα για την αντίστοιχη θεωρία και την ισχύ της σχέσης (8.8). Υπό αυτό το πρίσμα, στην παρούσα ενότητα επιχειρείται η συνοπτική παρουσίαση αυτών των εμπειρικών ερευνών. Έτσι, στον Πίνακα 8.1 παρατίθενται οι αντίστοιχες εμπειρικές έρευνες, οι οποίες αναλύονται στη συνέχεια.

**Πίνακας 8.1:** Σύνοψη μελετών στα πλαίσια της κλασικής πολιτικής οικονομίας

| Μελέτες σε δεδομένα χρονολογικών σειρών    |   |                    |             |   |
|--|---|--------------------|-------------|---|
| Συγγραφείς                                 | Χώρες   | Χρονικό Δείγμα     | Μεθοδολογία | Αποτελέσματα                            |
| Ruiz-Napoles (1997)                        | Μεξικό-ΗΠΑ                                    | 1973-1995          | Johansen    | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Antonopoulos (1999)                        | Ελλάδα – 12 Χώρες της ΕΕ                      | 1964-1998          | Johansen    | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Ersoy (2010)                               | Τουρκία-9 Χώρες του ΟΟΣΑ                      | 1970-2004          | Johansen    | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Martinez-Hernandez (2010)                  | Μεξικό-ΗΠΑ                                    | 1970-2010          | Johansen    | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Shaikh and Antonopoulos (2013)             | ΗΠΑ, Ιαπωνία – 16 countries                   | 1962-2008          | ARDL        | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Martinez-Hernandez (2017)                  | 16 Χώρες του ΟΟΣΑ                             | Διαφορετικά Χρόνια | ARDL        | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Boundi-Chraki (2017)                       | Ισπανία-Γερμανία                              | 1970-2010          | Johansen    | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Poulakis and Tsaliki (2022)                | Κίνα, ΗΠΑ-18 Οικονομίες                       | 1982-2018          | ARDL        | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Μελέτες σε δεδομένα πάνελ                  |   |                    |             |   |
| Συγγραφείς                                 | Χώρες   | Χρονικό Δείγμα     | Μεθοδολογία | Αποτελέσματα                            |
| Boundi-Chraki (2019)                       | Χώρες της ΕΕ                                  | 2000-2014          | Dynamic GMM | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Bouhndi-Chraki (2021)                      | NAFTA   | 1995-2014          | Dynamic GMM | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Boundi-Chraki & Perrotini-Hernández (2021) | NAFTA & Χώρες της ΕΕ                          | 1995-2014          | CC MG-AMG   | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |
| Poulakis and Tsaliki (2023)                | 18 Αναπτυγμένες και Αναπτυσσόμενες Οικονομίες | 1982-2018          | CS-ARDL     | <i>RULC</i> , → <sup>+</sup> <i>RER</i> |

Σημείωση: *RULC* είναι το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας και *RER* είναι η ΠΣΙ<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Παρόμοια αποτελέσματα παρουσιάζουν οι μελέτες των Casey (1996) για τον Καναδά και Roman (1997) για την Ισπανία.

Η πρώτη έρευνα που έλεγξε εμπειρικά τη σχέση (8.8) ήταν του Ruiz-Naroles (1996). Ο Ruiz-Naroles (1996) ελέγχει τη συμπεριφορά της ΠΣΙ μεταξύ του Μεξικό και των ΗΠΑ για τα έτη 1973-1995. Στο υπόδειγμά του χρησιμοποιεί ως ανεξάρτητες μεταβλητές το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας και το ΑΕΠ. Ως πρώτο βήμα της εμπειρικής του ανάλυσης εφαρμόζει του ελέγχους μοναδιαίας ρίζας ADF και Phillips-Perron, από τους οποίους διαπιστώνει ότι η ΠΣΙ μεταξύ Μεξικό και ΗΠΑ είναι μη στάσιμη. Έπειτα, χρησιμοποιεί τη μέθοδο συνολοκλήρωσης του Johansen, καταλήγοντας στο ότι υφίσταται συνολοκλήρωση στο μοντέλο. Επίσης, διαπιστώνεται ότι μακροχρόνια μια αύξηση κατά 1% του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας επιφέρει ανατίμηση της ΠΣΙ κατά 0.769% ενώ μια αύξηση του ΑΕΠ κατά 1% οδηγεί σε ανατίμηση της ΠΣΙ κατά 0.0846%.

Σε μια πιο λεπτομερή έρευνα, η Antonopoulos (1999) εξετάζει τη σταθμισμένη ΠΣΙ μεταξύ της Ελλάδας και 12 χωρών του ΟΟΣΑ για τα έτη 1964-1998, χρησιμοποιώντας επίσης ως επεξηγηματική μεταβλητή τις καθαρές ροές κεφαλαίου. Αρχικά, εφαρμόζοντας τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας ADF, καταλήγει στο ότι η ΠΣΙ της Ελλάδας αποτελεί μη στάσιμη μεταβλητή. Έπειτα, βάσει της μεθόδου συνολοκλήρωσης του Johansen, συμπεραίνει ότι η ΠΣΙ εξαρτάται μακροχρόνια από το σχετικό μοναδιαίο κόστος εργασίας. Ακόμα, μακροχρόνια βρίσκει σημαντικές και τις ροές κεφαλαίου, οι οποίες όμως ασκούν πολύ μικρότερες επιδράσεις. Συγκεκριμένα, μακροχρόνια μια αύξηση του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας κατά 1% οδηγεί σε ανατίμηση της ΠΣΙ κατά 0,80%. Αντίστοιχα, μια αύξηση στις καθαρές εισροές κεφαλαίου κατά 1% επιφέρει ανατίμηση της ΠΣΙ κατά 0.000390%.

Αντίστοιχα, οι Shaikh and Antonopoulos (2013) διερευνούν τη συμπεριφορά της σταθμισμένης ΠΣΙ για τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία για τα έτη 1962-2008 και χρησιμοποιούν ως επεξηγηματικές μεταβλητές το σχετικό πραγματικό κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά και τη διαφορά των πραγματικών επιτοκίων. Εφαρμόζοντας τη μέθοδο ARDL καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας μακροχρόνια αποτελεί σημείο έλξης των ΠΣΙ των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας. Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτέλεσμα της έρευνας, η ΠΣΙ της Ιαπωνίας αυξάνεται κατά 1,353% όταν αυξάνεται το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας κατά 1%, ενώ, *ceteris paribus*, η αύξηση του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας κατά 1% προκαλεί αύξηση της ΠΣΙ των ΗΠΑ κατά 0,920%. Όσον αφορά τη διαφορά των

πραγματικών επιτοκίων, η οποία ελέγχεται μόνο ως προς τις βραχυχρόνιες επιδράσεις της, βρίσκεται στατιστικά σημαντική μόνο για την περίπτωση των ΗΠΑ, όπου μια αύξηση τους κατά 1% ανατιμά την ΠΣΙ κατά 0.015%.

Στο ίδιο μήκος κύματος, ο Ersoy (2010) ελέγχει τη συμπεριφορά των ΠΣΙ μεταξύ της Τουρκίας και 9 βασικών εμπορικών της εταίρων, χρησιμοποιώντας τριμηνιαία στοιχεία για την περίοδο 1970-2004. Στο οικονομετρικό του υπόδειγμα περιλαμβάνει την ΠΣΙ ως εξαρτημένη, και ως ανεξάρτητες το πραγματικό κόστος εργασίας ανά μονάδα προϊόντος και τη διαφορά των επιτοκίων μεταξύ της Τουρκίας και των 9 βασικών της εμπορικών εταίρων. Αρχικά, εφαρμόζει τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας ADF, από τον οποίο διαπιστώνει ότι η ΠΣΙ είναι μη στάσιμη μεταβλητή. Έπειτα, εφαρμόζοντας τη μέθοδο συνολοκλήρωσης του Johansen προκύπτει ότι υπάρχει συνολοκλήρωση, ενώ από την εκτίμηση του διανύσματος συνολοκλήρωσης φαίνεται ότι μια αύξηση κατά 1% του πραγματικού κόστους εργασίας ανά μονάδα προϊόντος επιφέρει αύξηση κατά 0,68% στην ΠΣΙ. Αντίθετα, η μεταβλητή που μετρά τη διαφορά των επιτοκίων είναι μη στατιστικά σημαντική.

Ο Martínez-Hernández (2010), χρησιμοποιώντας δεδομένα χρονολογικών σειρών, διερευνά τη σχέση της ΠΣΙ με το μοναδιαίο κόστος εργασίας, τις ροές κεφαλαίου και το πραγματικό ΑΕΠ μεταξύ των οικονομιών του Μεξικό και των ΗΠΑ για την περίοδο 1970-2003. Αρχικά, συμπεραίνει, βάσει των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας Phillips-Perron, ADF και KPSS, ότι η ΠΣΙ δεν είναι στάσιμη. Στη συνέχεια, εφαρμόζοντας τη μέθοδο συνολοκλήρωσης του Johansen, διαπιστώνει ότι το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά αποτελεί τον βασικό προσδιοριστικό παράγοντα της αναμεταξύ τους ΠΣΙ, ενώ θετικές μακροχρόνιες επιδράσεις ασκούν και οι εισροές κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, καταλήγει στο ότι μια αύξηση κατά 1% του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας προκαλεί ανατίμηση της ΠΣΙ του Μεξικού κατά 0,704% έναντι των ΗΠΑ. Επίσης, αν αυξηθούν κατά 1% οι καθαρές εισροές κεφαλαίου, θα ανατιμηθεί κατά 0,057% η ΠΣΙ, ενώ αν αυξηθεί κατά 1% το πραγματικό ΑΕΠ, η ΠΣΙ θα ανατιμηθεί κατά 0,014%.

Ο Martínez-Hernandez (2017) ελέγχει, επίσης, τη σταθμισμένη ΠΣΙ για 16 οικονομίες του ΟΟΣΑ με δεδομένα χρονολογικών σειρών, για διαφορετικά χρόνια για κάθε χώρα, βάσει της μεθόδου ARDL. Ως επεξηγηματικές μεταβλητές επιλέγει το πραγματικό

κόστος εργασίας ανά μονάδα προϊόντος στα εμπορεύσιμα αγαθά και τη διαφορά των πραγματικών επιτοκίων μεταξύ ημεδαπής και εξωτερικού. Το συμπέρασμα που εξάγει είναι ότι μακροχρόνια η ΠΣΙ ακολουθεί το σχετικό μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά (Martínez-Hernández, 2017). Επίσης, αν και τα αποτελέσματα για τη διαφορά των επιτοκίων ποικίλουν, στην πλειοψηφία των χωρών έχουν θετικό αντίκτυπο στην ΠΣΙ.

Ο Boundi-Chraki (2017) διερευνά την ΠΣΙ μεταξύ Γερμανίας και Ισπανίας για τα έτη 1970-2010. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που εισάγει στο υπόδειγμα, εκτός από το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας, είναι ο δείκτης πραγματικών καθαρών παραγωγικών επενδύσεων στην ισπανική μεταποιητική βιομηχανία και το πραγματικό καθαρό εθνικό εισόδημα της Ισπανίας. Χρησιμοποιώντας τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας ADF και KPSS, διαπιστώνει ότι η ΠΣΙ δεν είναι στάσιμη στα επίπεδα. Έτσι, συνεχίζει εφαρμόζοντας τη μέθοδο συνολοκλήρωσης του Johansen, από την οποία προκύπτει ότι υπάρχει συνολοκλήρωση. Επίσης, μακροχρόνια όταν αυξάνεται το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας κατά 1% η ΠΣΙ της Ισπανίας ανατιμάται κατά 0,84%. Αντιθέτως, μια αύξηση του δείκτη των πραγματικών καθαρών παραγωγικών επενδύσεων στην ισπανική μεταποιητική βιομηχανία κατά 1% υποτιμά την ΠΣΙ κατά 0,39% ενώ μια αύξηση κατά 1% του καθαρού πραγματικού εθνικού εισοδήματος επιφέρει υποτίμηση της ΠΣΙ κατά 0,50%.

Η πρώτη εργασία που χρησιμοποίησε τη μέθοδο της κάθετης ολοκλήρωσης και στοιχεία από πίνακες εισροών-εκροών είναι του Boundi-Chraki (2019), ο οποίος ελέγχει την ΠΣΙ για 28 χώρες της ΕΕ για τα έτη 2000-2014. Ως επεξηγηματικές μεταβλητές για τη συμπεριφορά των ΠΣΙ χρησιμοποιεί το σχετικό πραγματικό κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών και τον λόγο των ενδοκλαδικών ποσοστών κέρδους. Εν αρχή εφαρμόζει τρεις ελέγχους μοναδιαίας ρίζας (IPS, Mandala-Wu και Choi), από τους οποίους προκύπτει ότι η ΠΣΙ δεν είναι στάσιμη μεταβλητή, ενώ στη συνέχεια καταλήγει στην ύπαρξη συνολοκλήρωσης βάσει των ελέγχων του Kao, του Pedroni και των Fisher-Johansen. Καταλήγοντας, διαπιστώνεται ότι, μακροχρόνια, η ΠΣΙ των μεταποιητικών τομέων της Ισπανίας ανατιμάται έναντι των εταίρων της στην ΕΕ-28 κατά περίπου 0,069% (DOLS) και 0,102% (FMOLS), όταν το σχετικό πραγματικό κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας αυξάνεται κατά 1%. Τέλος, μακροχρόνια, μια

αύξηση κατά 1% του λόγου των ενδοκλαδικών ποσοστών κέρδους επιφέρει υποτίμηση της ΠΣΙ κατά 0.101% (DOLS) και 0.095% (FMOLS).

Παρομοίως, ο Boundi-Chraki (2021) διερευνά τη μακροχρόνια συμπεριφορά της ΠΣΙ των χωρών της NAFTA<sup>48</sup>, χρησιμοποιώντας δεδομένα πάνελ από πίνακες εισροών-εκροών, για τα έτη 1995-2014. Εφαρμόζοντας τη μέθοδο dynamic Generalized Methods of Moments (dynamic-GMM) με ανεξάρτητες μεταβλητές, το κάθετα ολοκληρωμένο μοναδιαίο κόστος εργασίας και τις διακρατικές διαφορές των κλαδικών ποσοστών του κέρδους, κατέληξε ότι μακροχρόνια η ΠΣΙ εξαρτάται άμεσα και θετικά από το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας. Συγκεκριμένα, μια αύξηση κατά 1% του κάθετα ολοκληρωμένου πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας προκαλεί, *ceteris paribus*, ανατίμηση των ΠΣΙ κατά ένα εύρος μεταξύ 0,071% (Μεξικό) και 0,267% (ΗΠΑ). Επίσης, μια αύξηση κατά 1% των διακλαδικών διαφορών των ποσοστών του κέρδους επιφέρει για όλες τις υπό εξέταση χώρες ανατίμηση της ΠΣΙ με ένα εύρος από 0,077% (Καναδάς) μέχρι 0,145% (Μεξικό).

Αντίστοιχα, οι Boundi-Chraki and Perrotini-Hernández (2021) διερεύνησαν την ΠΣΙ των χωρών της ΕΕ και της NAFTA σε δεδομένα πάνελ από πίνακες εισροών-εκροών, για τα έτη 1995-2014, ενώ εισήγαγαν ως ανεξάρτητες μεταβλητές το κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας, το κάθετα ολοκληρωμένο ποσοστό κέρδους και τον κάθετα ολοκληρωμένο ενδοκλαδικό λόγο παραγωγής-κεφαλαίου. Στη μελέτη τους εφαρμόζουν τον έλεγχο μοναδιαίας ρίζας CIPS του Pesaran (2007), τη μέθοδο Common Correlated Effects Mean Group και την Augmented Mean Group. Αρχικά, διαπιστώνουν ότι οι ΠΣΙ είναι μη στάσιμες. Επίσης, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο βασικός ρυθμιστικός παράγοντας της ΠΣΙ είναι το πραγματικό κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, για τη NAFTA, μια αύξηση κατά 1% στο πραγματικό κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας ανατιμά τη ΠΣΙ κατά ένα εύρος μεταξύ 0,047% (AMG robust) και 0,119% (MG robust) μακροπρόθεσμα. Αντίθετα, το κάθετα ολοκληρωμένο ποσοστό κέρδους και ο διακλαδικός κάθετα ολοκληρωμένος λόγος παραγωγής-κεφαλαίου δεν ασκούν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στις ΠΣΙ.

---

<sup>48</sup> Η Συμφωνία της Βόρειας Αμερικής για το Ελεύθερο Εμπόριο (North American Free Trade Agreement - NAFTA) είναι μια συμφωνία που υπογράφηκε από τις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά και το Μεξικό το 1994, τέθηκε σε ισχύ το 1995 και αφορά στην απελευθέρωση του εμπορίου και των επενδύσεων μεταξύ των τριών χωρών.



Όσον αφορά την ΕΕ-28, μια αύξηση κατά 1% στο πραγματικό κάθετα ολοκληρωμένο κόστος εργασίας, *ceteris paribus*, επιφέρει ανατίμηση της ΠΣΙ κατά ένα εύρος μεταξύ 0,201% (MG robust) και 0,023% (CCEMG robust). Σε αντίθεση με το υπόδειγμα της NAFTA, στην ΕΕ-28, οι μεταβλητές ελέγχου είναι στατιστικά σημαντικές. Τέλος, από την εκτίμηση του υποδείγματος που συνδυάζει τη NAFTA και την ΕΕ-28 προκύπτει ότι μια αύξηση κατά 1% του πραγματικού κάθετα ολοκληρωμένου κόστους εργασίας προκαλεί μια ανατίμηση της ΠΣΙ κατά ένα εύρος μεταξύ 0,109% (MG robust) και 0,013% (AMG robust), ενώ στατιστικά σημαντικό παρουσιάζεται και το κάθετα ολοκληρωμένο ποσοστό κέρδους.

## 8.5 Συμπεράσματα

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάσαμε μια εναλλακτική προσέγγιση, βάσει της οποίας εξετάζεται και ερμηνεύεται η μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ. Όπως είδαμε, για τον προσδιορισμό της τελευταίας απαιτείται η ανάλυση των θεμελιωδών στοιχείων στη σφαίρα της παραγωγής. Συγκεκριμένα, είναι απαραίτητη η ανάλυση του μηχανισμού που καθορίζει τις τιμές ισορροπίας (τιμές παραγωγής) και της διαδικασίας που προσδιορίζει τις τιμές των εμπορευμάτων. Ως εκ τούτου, η πρότασή μας βασίζεται στις αρχές της κλασικής πολιτικής οικονομίας για τον ανταγωνισμό και την εργασιακή θεωρία της αξίας. Υποστηρίζουμε ότι ένα υπόδειγμα που βασίζεται στις παραδοχές της κλασικής πολιτικής οικονομίας αποτελεί μια αξιόπιστη εναλλακτική πρόταση για τον προσδιορισμό των ΠΣΙ. Στο πλαίσιο που ορίζει η εν λόγω προσέγγιση, ο κλασικός ανταγωνισμός διέπει τις εγχώριες και διεθνείς συναλλαγές και η εργασιακή θεωρία της αξίας βρίσκεται πίσω από την αρχή του απόλυτου πλεονεκτήματος κόστους που κυριαρχεί τόσο στο εγχώριο όσο και στο διεθνές εμπόριο. Έτσι, καταλήγουμε στη σχέση (8.8), σύμφωνα με την οποία η μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ καθορίζεται από τον λόγο των κάθετα ολοκληρωμένων κοστών εργασίας και τον σχετικό λόγο των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών.

Παράλληλα, επιχειρήσαμε να αναλύσουμε τον ρόλο των κεφαλαιακών ροών στη διαμόρφωση των ΠΣΙ. Σύμφωνα με τη νεοκλασική σχολή, βάσει της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος, οι κεφαλαιακές εισροές δημιουργούν υψηλότερη ζήτηση, η οποία αυξάνει τις εγχώριες τιμές, οδηγώντας σε ανατίμηση την ΠΣΙ και αντίστροφα. Αντίθετα,

σύμφωνα με το Marx, τον Keynes και τον Harrod, οι πραγματικές εκροές κεφαλαίων δεν αλλάζουν απαραίτητα το επίπεδο των τιμών της ημεδαπής οικονομίας, αλλά περιορίζουν τη ρευστότητά της (Martinez-Hernandez, 2017). Έτσι, τα επιτόκια στη χώρα υποδοχής θα μειώνονται αυξάνοντας την εκροή κεφαλαίων, η οποία οδηγεί σε υποτίμηση την ΠΣΙ της εγχώριας οικονομίας, χωρίς απαραίτητα να επηρεάζεται το εμπορικό ισοζύγιο. Συνεπώς, για τον Marx, τον Keynes και τον Harrod, οι εμπορικές ανισορροπίες και οι ροές κεφαλαίου αλληλεξαρτώνται. Συγκεκριμένα, όσες χώρες παρουσιάζουν έλλειμμα στο ισοζύγιο πληρωμών θα αντιμετωπίζουν αυξήσεις στο επιτόκιο, ενώ οι οικονομίες με πλεόνασμα θα παρουσιάζουν μειώσεις στο επιτόκιο. Ως εκ τούτου, θα υπάρχουν κεφαλαιακές ροές από τις πλεονασματικές οικονομίες στις ελλειμματικές, έως ότου υπάρξει ισορροπία στις πληρωμές. Κατά συνέπεια, οι οικονομίες με εμπορικό πλεόνασμα καθίστανται διεθνείς δανειστές, ενώ οι οικονομίες με εμπορικό έλλειμμα μετατρέπονται σε διεθνείς δανειζόμενους (Shaikh, 2016a).

# 9

## Δύο Εμπειρικές Μελέτες για τις Πραγματικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες

### 9.1 Εισαγωγή

Στον παρόν κεφάλαιο ελέγχεται εμπειρικά η ισχύς της εναλλακτικής προσέγγισης προσδιορισμού και πρόβλεψης των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών (ΠΣΙ), που παρουσιάστηκε στην Ενότητα 8.2 και θεμελιώνεται σε βασικές προτάσεις της κλασικής παράδοσης της πολιτικής οικονομίας. Όπως αναλύθηκε στα Κεφάλαια 6 και 7, ο ελεύθερος ανταγωνισμός είναι ο μηχανισμός που ρυθμίζει, σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο, το εμπόριο, ενώ η εργασιακή θεωρία της αξίας αποτελεί το μέσο με το οποίο εφαρμόζονται αυτοί οι κανόνες. Υπό αυτό το πρίσμα, κερδισμένα από το εμπόριο, εγχώριο η διεθνές, βγαίνουν όσα κεφάλαια διατηρούν ένα απόλυτο πλεονέκτημα κόστους ενάντια στους ανταγωνιστές τους. Βάσει αυτών των αρχών καταλήξαμε, στο Κεφάλαιο 8, στη σχέση (8.8), στην οποία οι δυο βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της μακροχρόνιας συμπεριφοράς των ΠΣΙ είναι:

1. ο λόγος των πραγματικών κάθετα ολοκληρωμένων κοστών εργασίας
2. ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων προϊόντων.

Με τη χρήση προχωρημένων οικονομετρικών μεθόδων, λοιπόν, διερευνάται αν οι σχετικές εργασιακές αξίες και ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων προϊόντων αποτελούν τους βασικούς ρυθμιστικούς παράγοντες της μακροχρόνιας συμπεριφοράς των ΠΣΙ. Ειδικότερα, διενεργούνται δύο διαφορετικές εμπειρικές έρευνες. Η πρώτη χρησιμοποιεί πάνελ δεδομένα και αφορά 18 αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες οικονομίες. Η δεύτερη, εκτός από τον έλεγχο της εμπειρικής ισχύος της σχέσης (8.8), χρησιμοποιώντας δεδομένα χρονολογικών σειρών, ελέγχει την ΠΣΙ της Κίνας και των ΗΠΑ, ώστε να απαντήσει σε διάφορα ερωτήματα γύρω από τον έντονο ανταγωνισμό μεταξύ τους.

Αυτές οι δύο εμπειρικές έρευνες μοιράζονται κάποια κοινά στοιχεία:

- Αρχικά, λόγω της έλλειψης επαρκών στοιχείων από πίνακες εισροών-εκροών, προκειμένου να υπολογίσουμε το κάθετα ολοκληρωμένο πραγματικό κόστος εργασίας, χρησιμοποιούμε το άμεσο μοναδιαίο κόστος εργασίας από τους μεταποιητικούς τομείς. Τα δεδομένα της μεταποίησης μας βοηθούν επίσης επειδή αφορούν κυρίως διεθνώς εμπορεύσιμα αγαθά.
- Η υπό εξέταση περίοδος είναι η ίδια και αφορά τα έτη 1982-2018. Το χρονικό δείγμα είναι αρκετά μεγάλο για να καταγράψει τις αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων του οικονομικού κύκλου, ενώ οι υπό εξέταση χώρες παρουσιάζουν πολύ διαφορετικά χαρακτηριστικά (επίπεδα ανάπτυξης, πολιτικά συστήματα, μοντέλα παραγωγής κ.ά.) με αποτέλεσμα να ξεφεύγουμε από μια στείρα περιπτωσιολογία.
- Για την κατασκευή των μεταβλητών χρησιμοποιούμε δεδομένα από διάφορες πηγές, οι οποίες είναι κοινές μεταξύ των δύο εμπειρικών ερευνών. Οι ακριβείς πηγές και η λεπτομερής περιγραφή του τρόπου κατασκευής τους παρουσιάζονται στην Ενότητα 9.2.
- Και οι δύο εμπειρικές έρευνες χρησιμοποιούν σύγχρονες οικονομετρικές μεθοδολογίες προκειμένου να εκτιμήσουν τη μακροχρόνια σχέση, ώστε να ερμηνεύσουν τη μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ.
- Η ΠΣΙ, το πραγματικό κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων προϊόντων και ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων προϊόντων αποτελούν σταθμισμένες μεταβλητές με τον όγκο του διμερούς εμπορίου που προκύπτει από όσους εμπορικούς εταίρους επιλέγονται σε κάθε εμπειρική έρευνα.

## 9.2 Πηγές Δεδομένων και Υπολογισμός Μεταβλητών

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι πηγές των στοιχείων που χρησιμοποιούνται για τις δύο εμπειρικές έρευνες που προαναφέρθηκαν:

1. Τα στοιχεία για το διμερές εμπόριο μεταξύ των οικονομιών αντλήθηκαν από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (IMF, Direction of Trade Statistics).

2. Ο Δείκτης Τιμών Μεταποίησης (MPI) είναι από τον ΟΟΣΑ. Για την Κίνα, την Ιταλία και τη Βραζιλία, ο MPI προσεγγίστηκε από τον λόγο της πραγματικής προστιθέμενης αξίας στη μεταποίηση προς την τρέχουσα, χρησιμοποιώντας στοιχεία από το Conference Board: The Conference Board International Labor Comparisons Program, Ιανουάριος 2020. Ενώ ο αντίστοιχος δείκτης για τη Σιγκαπούρη λαμβάνεται από τη Singstat.
3. Ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή (CPI) και ο Δείκτης Τιμών Παραγωγού (PPI) προέρχονται από το IMF. Για την Κίνα ο CPI αντλήθηκε από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Κίνας, ενώ ως PPI χρησιμοποιήσαμε τον Δείκτη Τιμών Αγορών για Βιομηχανικούς Παραγωγούς από την ίδια πηγή. Η συμπλήρωση των δεδομένων χρονοσειρών για τον CPI και τον PPI για την Κίνα, και τον PPI για τη Γαλλία έγινε με παρεμβολή. Επιπλέον, για τη Βραζιλία και τη Σιγκαπούρη, έναντι του PPI χρησιμοποιήσαμε τον Δείκτη Τιμών Χονδρικής από την Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank, World Development Indicators).
4. Η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία, καθώς και τα στοιχεία που απαιτούνται για τον υπολογισμό του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας στη μεταποίηση προέρχονται από το Conference Board: The Conference Board International Labor Comparisons Program, Ιανουάριος 2020.
5. Για την Κίνα και τις ΗΠΑ, οι ονομαστικές καθαρές κεφαλαιακές ροές, που υπολογίζονται ως εισροές μείον εκροές, προέρχονται από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (IMF, Balance of Payments and International Investment Position Statistics). Επίσης, χρησιμοποιούμε τον αποπληθωριστή του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) από την Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank, World Development Indicators) για να εκτιμήσουμε τις πραγματικές καθαρές ροές κεφαλαίων.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική διερεύνηση στη συνέχεια κατασκευάστηκαν ως εξής:

1. Για την κατασκευή της σταθμισμένης ως προς το εμπόριο ΠΣΙ,  $RE R_{i/j} = e_{i/j}^r = (MPI_i * e_{i/j}) / MPI_j^w$  ακολουθήσαμε τα εξής βήματα :
  - a. Εκτιμήσαμε τα εμπορικά βάρη,  $TW_j$ , ως εξής:

$$TW_1 = (X_1 + I_1) / \sum_{j=1}^{n=17} (X_j + I_j) \quad (9.1)$$

όπου  $X_1$  και  $I_1$  οι εξαγωγές και οι εισαγωγές αντίστοιχα της εξεταζόμενης οικονομίας 1, και  $X_j$  και  $I_j$  οι συνολικές εξαγωγές και εισαγωγές, από τους εμπορικούς εταίρους.

- a. Ο όρος  $MPI_j^w$  είναι ο σταθμισμένος, βάσει του εμπορίου, γεωμετρικός μέσος όρος  $MPI$  για το εξωτερικό,  $j$ .

$$MPI_j^w = \prod_{j=1}^{n=17} (MPI_j \varepsilon_{j/\$})^{TW_j} \quad (9.2)$$

Όπου  $\varepsilon_{j/\$}$  είναι η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία της χώρας  $j$  (από τους εμπορικούς εταίρους) ως προς το δολάριο των ΗΠΑ.

2. Το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών,  $RULC_{i/j,T}$ , υπολογίζεται ως εξής:

- a. Για το εγχώριο πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας,  $RULC_{i,T}$ , χρησιμοποιούμε το  $CPI_i$  για αποπληθωρισμό των ονομαστικών μεγεθών.
- b. Εκτιμούμε το σχετικό πραγματικό, σταθμισμένο με το εμπόριο, κόστος εργασίας ανά μονάδα προϊόντος για τα εμπορεύσιμα αγαθά για τους 17 εμπορικούς εταίρους ως εξής:

$$RULC_{jT} = \prod_{j=1}^{n=17} \left[ \frac{ULC_{jT}}{CPI_j} \right]^{TW_j} \quad (9.3)$$

Και το πραγματικό σχετικό μοναδιαίο κόστος εργασίας για τα εμπορεύσιμα αγαθά της οικονομίας  $i$  ως:

$$RULC_{i/j,T} = \frac{RULC_{iT}}{RULC_{jT}} \quad (9.4)$$

3. Για τον υπολογισμό των  $T_{i/j}$  ακολουθήσαμε τα ακόλουθα βήματα:

- a) Για την εγχώρια οικονομία έχουμε  $\tau_i = CPI_i / PPI_i$ .
- b) Υπολογίζουμε το σταθμισμένο  $\tau_j$  των 17 εμπορικών εταίρων ως:

$$\tau_j = \prod_{j=1}^{n=17} \left[ \frac{CPI_j}{PPI_j} \right]^{TW_j} \quad (9.5)$$

Έτσι,

$$T_{i/j} = \frac{\tau_i}{\tau_j} = \frac{\frac{CPI_i}{PPI_i}}{\frac{CPI_j}{PPI_j}} \quad (9.6)$$

### 9.3 Μεθοδολογίες σε Δεδομένα Χρονολογικών Σειρών και Πάνελ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζουμε τις μεθοδολογίες που εφαρμόζουμε στη συνέχεια για τον εμπειρικό έλεγχο της σχέσης (8.8). Όπως ειπώθηκε, πραγματοποιούμε δύο εμπειρικές έρευνες, με την πρώτη να χρησιμοποιεί τεχνικές πάνελ και τη δεύτερη ανάλυση χρονολογικών σειρών. Έτσι, στη συνέχεια παρουσιάζουμε:

- τις τεχνικές ανάλυσης δεδομένων πάνελ που εφαρμόζονται στην πρώτη εμπειρική έρευνα, η οποία παρουσιάζεται στην Ενότητα 9.4 και ελέγχει τη μακροχρόνια και βραχυχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ 18 αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων οικονομιών.
- τη μεθοδολογία ανάλυσης χρονολογικών σειρών που χρησιμοποιείται στην δεύτερη εμπειρική έρευνα της Ενότητας 9.5 και αφορά την ανάλυση των ΠΣΙ των ΗΠΑ και της Κίνας.

#### 9.3.1 Μεθοδολογίες σε δεδομένα πάνελ

Ως πρώτο βήμα της εμπειρικής μας ανάλυσης ελέγχουμε για την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης μεταξύ των δεδομένων μας, χρησιμοποιώντας τον έλεγχο CD του Pesaran (2021). Στη συνέχεια εφαρμόζουμε ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ, οι οποίοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στους ελέγχους πρώτης γενιάς και στους ελέγχους δεύτερης γενιάς. Η κύρια διαφορά μεταξύ τους είναι ότι οι έλεγχοι πρώτης γενιάς δεν λαμβάνουν υπόψη τους τη διαστρωματική εξάρτηση των διαστρωματικών μονάδων, κάτι για το οποίο προσαρμόζονται οι έλεγχοι δεύτερης γενιάς. Συγκεκριμένα, εφαρμόζουμε τους ελέγχους πρώτης γενιάς Levin *et al.* (2002), Im *et al.* (2001) και τον έλεγχο δεύτερης γενιάς του Pesaran (2007).

Έπειτα, έχοντας προσδιορίσει την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης και τον βαθμό ολοκλήρωσης των μεταβλητών, εξετάζουμε για ομοιογένεια στην κλίση χρησιμοποιώντας τους ελέγχους Pesaran and Yagamata (2008), και Bloomquist and Westerlund (2013), αλλά και για συνολοκλήρωση με τους ελέγχους του Kao (1999), του Pedroni (1999, 2004) και του Westerlund (2005; 2007), ο οποίος είναι ανθεκτικός στη διαστρωματική εξάρτηση.

Τέλος, διερευνούμε τις μακροχρόνιες, αλλά και τις βραχυχρόνιες επιδράσεις που ασκούν οι επεξηγηματικές μεταβλητές  $T_{i/j}$  και  $RULC_{i/j}$  στην εξαρτημένη  $RER_{i/j}$  εφαρμόζοντας

τη μέθοδο Cross-Sectionally Augmented Autoregressive Distributed Lag (CS-ARDL), η οποία βασίζεται στην παραδοσιακή ARDL μεθοδολογία σε δεδομένα πάνελ, όπως προτάθηκε από τους Pesaran *et al.* (1999) και επεκτάθηκε από τους Chudik and Pesaran (2015). Η εν λόγω μέθοδος είναι κατάλληλη για την εκτίμηση του υποδείγματός μας, εφόσον στα δεδομένα μας υπάρχει διαστρωματική εξάρτηση και ετερογένεια στην κλίση, χαρακτηριστικά τα οποία δεν αντιμετωπίζονται από μεθοδολογίες όπως η FMOLS και η DOLS.

### 9.3.1.1 Έλεγχος ετερογένειας στην κλίση.

Οι Pesaran and Yamagata (2008) δημιούργησαν έναν έλεγχο ετερογένειας στην κλίση για δεδομένα πάνελ με μεγάλο αριθμό διαστρωματικών μονάδων  $N$  και χρονικών περιόδων  $T$ . Ο έλεγχος υποθέτει ότι τα σφάλματα  $\varepsilon_{i,t}$  και  $\varepsilon_{j,t}$  είναι ανεξάρτητα κατανομημένα για  $i \neq j$  ή/και  $t \neq s$ , αλλά επιτρέπει την ετερογένεια στη διακύμανση.

Έστω το υπόδειγμα:

$$y_{it} = a_i + b'_{1i}x_{1it} + b'_{2i}x_{2it} + u_{it} \text{ με } i = 1 \dots N \text{ και } t = 1 \dots T \quad (9.7)$$

όπου το  $i = 1 \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο,  $a_i$  είναι η σταθερά η οποία μπορεί να διαφέρει ανά διαστρωματική μονάδα και τα  $b'_{1i}$  ( $k_1 \times 1$ ) και  $b'_{2i}$  ( $k_2 \times 1$ ) είναι διανύσματα από τους μη γνωστούς συντελεστές κλίσης με το  $k = k_1 + k_2$  να περιλαμβάνει το σύνολο των συντελεστών. Επίσης, τα  $x_{1it}$  και  $x_{2it}$  είναι διανύσματα που περιλαμβάνουν τις εξωγενείς μεταβλητές. Από αυτό το υπόδειγμα προκύπτει και η ακόλουθη στατιστική ελέγχου, βάσει της οποίας εξετάζουμε τη μηδενική υπόθεση της ομοιογένειας στην κλίση.

$$\tilde{\Delta} = \frac{1}{\sqrt{N}} \left( \frac{\sum_{i=1}^N \tilde{a}_i - k_2}{\sqrt{2k_2}} \right) \quad (9.8)$$

Η  $\tilde{\Delta}$  ακολουθεί ασυμπτωτικά την κανονική κατανομή  $N(0,1)$ , ενώ το  $\tilde{a}_i$  προκύπτει ως η σταθμισμένη διαφορά μεταξύ των μεμονωμένων διαστρωματικών μονάδων και της pooled estimate:

$$\tilde{a}_i = (\hat{\beta}_{2i} - \tilde{\beta}_{2WFE})' \frac{X_{2i}' M_{1i} X_{2i}}{\hat{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_{2i} - \tilde{\beta}_{2WFE}) \quad (9.9)$$

Όπου:

- $X_{2i} = (x_{2i,1}, \dots, x_{2i}, T_i)'$



- $M_{1i} = I_{T_i} - Z_{1i}(Z'_{1i}Z_{1i})^{-1}Z'_{1i}$
- $Z_{1i} = (\tau_{T_i}, X_{1i})$

Με το  $\tau_{T_i}$  να είναι το μοναδιαίο διάνυσμα, αντιπροσωπεύοντας τον σταθερό όρο, οι συντελεστές  $\hat{\beta}_{2i}$  και  $\tilde{\beta}_{2WFE}$  υπολογίζονται ως εξής:

$$\hat{\beta}_{2i} = (X'_{2i}M_{1i}X_{2i})^{-1}X'_{2i}M_{1i}y_i \quad (9.10)$$

$$\tilde{\beta}_{2WFE} = \left( \sum_{i=1}^N \frac{X'_{2i}M_{1i}X_{2i}}{\tilde{\sigma}_i^2} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \frac{X'_{2i}M_{1i}y_i}{\tilde{\sigma}_i^2} \quad (9.11)$$

Όπου:

- $y_i = (y_{i,1}, \dots, y_i, T_i)$ ,
- $\tilde{\sigma}_i^2 = \frac{(y_i - X_{2i}\tilde{\beta}_{FE})' M_{1i} (y_i - X_{2i}\tilde{\beta}_{FE})}{T_i - 1}$
- $\hat{\beta}_{FE} = \left( \sum_{i=1}^N X'_{2i}M_{1i}X_{2i} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N X'_{2i}M_{1i}y_i$

Οι συντελεστές που δεν είναι ενδιαφέροντος και η σταθερά θεωρούνται εξωγενείς και ανήκουν στη μήτρα  $Z_{1i}$ , ενώ οι επιδράσεις τους αφαιρούνται μερικώς με τη χρήση του projection matrix  $M_{1i}$ . Οι ασυμπτωτικές ιδιότητες του  $\tilde{\Delta}$  βασίζονται στην κατανομή  $(N, T) \xrightarrow{j} \infty$ , επίσης το  $\sqrt{N}/T^2 \rightarrow 0$ . Τα αποτελέσματα των Pesaran and Yamagata (2008) ισχύουν ακόμα και αν το αρχικό υπόδειγμα παλινδρόμησης αλλάξει σε ένα τυπικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα πρώτης τάξης. Ωστόσο, για το τελευταίο, το  $N$  και το  $T$  απαιτείται να τείνουν από κοινού στο άπειρο με την ίδια ταχύτητα. Τέλος, στην περίπτωση των κανονικά κατανομημένων σφαλμάτων, το προσαρμοσμένο ως προς τον μέσο όρο και τη διακύμανση  $\tilde{\Delta}_{adj}$  υπολογίζεται ως:

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1} \sum_{i=1}^N \tilde{a}_i - k_2}{\sqrt{\text{Var}(\tilde{z}_{i,T_i})}} \right), \quad \text{όπου} \quad \text{Var}(\tilde{z}_{i,T_i}) = \frac{2k_2(T_i - k - 1)}{T_i - k_1 + 1} \quad (9.12)$$

Οι Bloomquist and Westerlund (2013) δημιούργησαν μια HAC επέκταση του ελέγχου των Pesaran and Yamagata (2008), η οποία υπολογίζεται ως:

$$\tilde{\Delta}_{HAC} = \sqrt{N} \left( \frac{N^{-1} S_{HAC} - k_2}{\sqrt{2k_2}} \right) \quad (9.13)$$

όπου

$$S_{HAC} = \sum_{i=1}^N T_i (\hat{\beta}_{2i} - \hat{\beta}_{2HAC})' (\hat{Q}_{i,T_i} \hat{V}_{i,T_i}^{-1} \hat{Q}_{i,T_i}) (\hat{\beta}_{2i} - \hat{\beta}_{2HAC}) \quad (9.14)$$

$$\hat{\beta}_{2HAC} = \left( \sum_{i=1}^N T_i \hat{Q}_{i,T_i} \hat{V}_{i,T_i}^{-1} \hat{Q}_{i,T_i} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{Q}_{i,T_i} \hat{V}_{i,T_i}^{-1} X'_{2i} M_{1i} y_i \quad (9.15)$$

ενώ το  $\hat{\beta}_{2i}$  είναι ο OLS εκτιμητής για κάθε διαστρωματική μονάδα  $i$ , το  $M_{1i}$  όπως παραπάνω και το  $Q = T_i^{-1}(X'_{2i}M_{1i}X_{2i})$ . Η διόρθωση HAC γίνεται βάσει του ακόλουθου εκτιμητή:

$$\hat{V}_{i,T_i} = \hat{\Omega}_i(0) + \sum_{j=1}^{T_i-1} \kappa(j/B_{i,T_i}) [\hat{\Omega}_i(j) + \hat{\Omega}_i(j)'] \quad (9.16)$$

Όπου:

- $\hat{\Omega}_i(j) = T_i^{-1} \sum_{t=j+1}^{T_i} \hat{u}_{i,t} \hat{u}'_{i,t-j}$ ,
- $\hat{u}_{i,t} = (\check{x}_{2i,t} - \bar{\check{x}}_{2i,t}) \hat{\varepsilon}_{i,t}$
- $\bar{\check{x}}_{2i,t} = T_i^{-1} \sum_{t-1}^{T_i} \check{x}_{2i,t}$  με  $\check{x}_{2i,t}$  να είναι το  $t$ -οστό στοιχείο του  $X_{2i}M_{1i}$ .

Επίσης, το  $\hat{\varepsilon}_{i,t}$  είναι το εκτιμημένο σφάλμα από μια τυπική παλινδρόμηση σταθερού αποτελέσματος με χρήση του  $M_{1i}$  ως projection matrix. Τέλος, στην εξίσωση που αποτυπώνεται το  $\hat{V}_{i,T_i}$ , το  $\kappa$  είναι μια συνάρτηση πυρήνα και το  $B_{i,T_i}$  μια παράμετρος εύρους ζώνης (bandwidth).

### 9.3.1.2 Έλεγχος στασιμότητας πρώτης γενιάς *Im, Pesaran and Shin (2003)*

Ένας από τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας πρώτης γενιάς που εφαρμόζουμε είναι αυτός των Im, Pesaran and Shin (IPS, 2003). Μια βασική διαφορά με τον έλεγχο των Levin *et al.* (2002) είναι ότι ο δεύτερος, σε αντίθεση με τον πρώτο, είναι περιοριστικός υπό την έννοια ότι απαιτεί το  $\rho$  να είναι ομοιογενές σε όλες τις διαστρωματικές μονάδες (βλ. Ενότητα 3.5.2). Οι Im *et al.* (2003) επιτρέπουν ετερογένεια στον συντελεστή του  $y_{i,t-1}$  και προκρίνουν μια διαδικασία ελέγχου που βασίζεται στον μέσο όρο των ατομικών στατιστικών του ελέγχου μοναδιαίας ρίζας, προτείνοντας τη χρησιμοποίηση του μέσου όρου των μεμονωμένων ADF στατιστικών όταν το  $v_{it}$  είναι σειριακά συσχετισμένο με διαφορετικές ιδιότητες σειριακής συσχέτισης στις διαστρωματικές μονάδες.

Ο έλεγχος βασίζεται στην εκτίμηση της ακόλουθης σχέσης:

$$\Delta y_{i,t} = a_i + \rho_i y_{i,t-1} + \sum_{z=1}^{p_i} \beta_{i,z} \Delta y_{i,t-z} + e_{i,t} \quad (9.17)$$

όπου το  $i = 1 \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο,  $a_i$  είναι η σταθερά η οποία μπορεί να διαφέρει ανά διαστρωματική μονάδα,  $\rho_i$  η τάξη υστέρησης της αυτοπαλινδρόμης διαδικασίας και  $e_{i,t}$  ο διαταρακτικός όρος. Η μηδενική υπόθεση είναι ότι κάθε χρονολογική σειρά στο πάνελ περιέχει μοναδιαία ρίζα ( $H_0: \rho_i = 0 \forall i$ ) και η εναλλακτική υπόθεση επιτρέπει ορισμένες, αλλά όχι όλες, από τις επιμέρους

σειρές να έχουν μοναδιαίες ρίζες.<sup>49</sup> Η στατιστική  $\bar{t}$  του ελέγχου IPS ορίζεται ως ο μέσος όρος των επιμέρους ADF,  $t_{\rho_i}$ , στατιστικών ως εξής:

$$\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_{\rho_i} \quad (9.18)$$

Έχει αποδειχθεί ότι ο έλεγχος IPS αποδίδει ιδιαίτερα καλά όταν ο αριθμός των παρατηρήσεων,  $T$ , κυμαίνεται μεταξύ 25 και 250 και ο αριθμός των διαστρωματικών μονάδων,  $N$ , μεταξύ 10 και 250, ενώ η ισχύς του ελέγχου είναι χαμηλή εάν το  $T$  είναι ιδιαίτερα μικρό. Επιπρόσθετα, σε πειράματα Monte Carlo, οι Im *et al.* (2003) δείχνουν ότι εάν επιλεγεί μια αρκετά μεγάλη τάξη υστέρησης για την υποκείμενη ADF, τότε η απόδοση του ελέγχου  $\bar{t}$  σε μικρά δείγματα είναι αρκετά ικανοποιητική και γενικά καλύτερη από τον έλεγχο LLC.

### 9.3.1.3 Έλεγχοι συνολοκλήρωσης Kao, Pedroni και Westerlund

Στο επόμενο βήμα εφαρμόζουμε τους ελέγχους των Kao (1999), Pedroni (1999, 2004), αλλά και του Westerlund (2005, 2007), προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη συνολοκλήρωσης. Η βασική διαφορά μεταξύ τους είναι ότι οι έλεγχοι του Westerlund (2005, 2007) είναι ανθεκτικοί στην ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης.

#### Έλεγχος συνολοκλήρωσης του Kao (1999)

Στον έλεγχο του Kao (1999) εφαρμόζονται δύο διαφορετικά είδη ελέγχων για τη διερεύνηση της ύπαρξης συνολοκλήρωσης. Η πρώτη ομάδα ελέγχων βασίζεται στον έλεγχο DF και περιλαμβάνει 4 στατιστικές, ενώ η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει έναν έλεγχο, τον επαυξημένο ADF. Και οι 4 στατιστικές παρουσιάζουν μια ασυμπτωτική κατανομή, η οποία συγκλίνει σε μια τυπική κανονική κατανομή  $N(0,1)$ . Αυτοί οι έλεγχοι δεν επιτρέπουν την ετερογένεια υπό την εναλλακτική υπόθεση και δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε διμεταβλητά υποδείγματα. Η μηδενική υπόθεση ελέγχει την απουσία συνολοκλήρωσης σε δεδομένα πάνελ στην ειδική περίπτωση όπου τα διανύσματα συνολοκλήρωσης είναι ομοιογενή μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων. Επιπλέον, ο μακροχρόνιος πίνακας συνδιακύμανσης υποτίθεται ότι είναι ο ίδιος μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων (Barbieri, 2008).

<sup>49</sup> Ο έλεγχος των Im *et al.* (2003) απαιτεί το κλάσμα των επιμέρους χρονοσειρών που είναι στάσιμες να μην είναι μηδενικό, δηλαδή,  $\lim_{N \rightarrow \infty} (N1/N) = \delta$  όπου  $0 < \delta \leq 1$ .

Κατά το πρώτο βήμα του ελέγχου του Kao (1999), εκτιμάται η ακόλουθη σχέση:

$$y_{i,t} = a_i + bx_{i,t} + e_{i,t} \quad (9.19)$$

Όπου το  $i = \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο, το  $a_i$  είναι η σταθερά, το  $b$  είναι ο συντελεστής κλίσης, το  $e_{i,t}$  ένας όρος σφάλματος και το  $x_{i,t}$  είναι διάνυσμα που περιλαμβάνει τις εξωγενείς μεταβλητές. Όπως φαίνεται, επιτρέπονται οι διαφορετικές σταθερές μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων, αλλά οι κλίσεις πρέπει να είναι κοινές. Από τα εκτιμημένα κατάλοιπα ( $\hat{e}_{i,t}$ ) της σχέσης (9.19), τα οποία πρέπει να είναι  $I(1)$ , διαμορφώνονται δύο σχέσεις, που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των τεσσάρων DF στατιστικών ελέγχου και της ADF στατιστικής αντίστοιχα. Η πρώτη σχέση (9.20) έχει την ακόλουθη μορφή:

$$\hat{e}_{i,t} = \rho \hat{e}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (9.20)$$

όπου  $\varepsilon_{i,t}$  ένας νέος διαταρακτικός όρος,  $\hat{e}_{i,t} = \tilde{y}_{i,t} - \tilde{x}_{i,t}\hat{\beta}$  και  $\tilde{y}_{i,t} = y_{i,t} - \bar{y}_i$ . Η μηδενική υπόθεση  $H_0: \rho = 1$  συνηγορεί κατά της ύπαρξης συνολοκλήρωσης. Η εκτίμηση OLS του  $\rho$  και η  $t$ -στατιστική δίνονται από τις σχέσεις:

$$\hat{\rho} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{e}_{i,t} \hat{e}_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{e}_{i,t}^2} \text{ και } t_\rho = \frac{(\hat{\rho}-1) \sqrt{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{e}_{i,t}^2}}{s_e} \quad (9.21)$$

$$\text{όπου } s_e^2 = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (\hat{e}_{i,t} \hat{\rho} \hat{e}_{i,t-1})^2.$$

Έτσι, προτείνονται τέσσερις στατιστικές ελέγχου που διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το ότι οι δύο,  $DF_\rho$  και  $DF_t$ , προυποθέτουν εξωγενή σχέση μεταξύ των συντελεστών και των σφαλμάτων, ενώ οι άλλες δύο,  $DF_\rho^*$  και  $DF_t^*$ , βασίζονται στην ύπαρξη ενδογένειας.

$$DF_\rho = \frac{\sqrt{NT}(\rho-1) + 3\sqrt{N}}{\sqrt{10.2}} \quad (9.22)$$

$$DF_t = \sqrt{1.25}t_\rho + \sqrt{1.875N} \quad (9.23)$$

$$DF_\rho^* = \frac{\sqrt{NT}(\rho-1) + \frac{3\sqrt{N}\hat{\sigma}_v^2}{\hat{\sigma}_{0v}^2}}{\sqrt{3 + \frac{36\hat{\sigma}_v^4}{5\hat{\sigma}_{0v}^4}}} \quad (9.24)$$

$$DF_t^* = \frac{t_\rho + \frac{\sqrt{6N}\hat{\sigma}_v}{\hat{\sigma}_{0v}}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{0v}^2}{2\hat{\sigma}_v^2} + \frac{3\hat{\sigma}_v^2}{10\hat{\sigma}_{0v}^2}}} \quad (9.25)$$

$$\text{όπου } \hat{\sigma}_v^2 = \widehat{\sum yy} - \widehat{\sum yx} \widehat{\sum xx}^{-1} \text{ και } \hat{\sigma}_{0v}^2 = \widehat{\Omega}_{yy} - \widehat{\Omega}_{yx} \widehat{\Omega}_{xx}^{-1}.$$

Τέλος, από την ακόλουθη σχέση υπολογίζεται η στατιστική ελέγχου ADF:

$$\hat{\epsilon}_{i,t} = \rho \hat{\epsilon}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k z_j \Delta \hat{\epsilon}_{i,t-j} + u_{itk} \quad (9.26)$$

όπου  $u_{itk}$  ο διαταρακτικός όρος. Έτσι, υπολογίζεται η ακόλουθη στατιστική:

$$ADF^{KAO} = \frac{t_{ADF} + \frac{\sqrt{6N}\hat{\sigma}_v}{2\hat{\sigma}_{0v}}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_{0v}^2}{2\hat{\sigma}_v^2} + \frac{3\hat{\sigma}_v^2}{10\hat{\sigma}_{0v}^2}}} \quad (9.27)$$

όπου  $t_{ADF}$  είναι το  $t$ -στατιστικό του  $\rho$  στην ADF παλινδρόμηση (9.26). Οι ασυμπτωτικές κατανομές και των πέντε στατιστικών του ΚΑΟ συγκλίνουν σε μια τυπική κανονική κατανομή  $N(0,1)$  μέσω της θεωρίας των διαδοχικών ορίων (sequential limit theory) (Baltagi and Kao, 2001; Barbieri, 2008).

### Έλεγχος συνολοκλήρωσης του Pedroni (1999)

Ο Pedroni (1999, 2004) εισήγαγε 7 στατιστικές ελέγχου για τη διερεύνηση της μηδενικής υπόθεσης της συνολοκλήρωσης σε μη στάσιμα πάνελ. Ο εν λόγω έλεγχος επιτρέπει την αλληλεξάρτηση μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων με διαφορετικά μεμονωμένα αποτελέσματα. Κατά το πρώτο βήμα του ελέγχου εκτιμάται η ακόλουθη σχέση:

$$y_{i,t} = a_{i,t} + b_i tr + \sum_{j=1}^k c_{i,t} x_{i,t} + u_{i,t} \quad (9.28)$$

όπου το  $i = 1, \dots, N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, ενώ το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο, το  $tr$  είναι μία χρονική τάση, το  $x_{i,t}$  περιλαμβάνει τις εξωγενείς μεταβλητές, το  $k$  είναι ο αριθμός των ανεξάρτητων μεταβλητών και το  $u_{i,t}$  ο όρος σφάλματος. Οι συντελεστές  $a_{i,t}$  και  $b_i$  ουσιαστικά επιτρέπουν την ύπαρξη σταθερών επιδράσεων και ντετερμινιστικών τάσεων, που συγκεκριμενοποιούνται ανά διαστρωματική μονάδα, ενώ οι αποκλίσεις από τη μακροχρόνια σχέση ισορροπίας εκτιμώνται από τα κατάλοιπα  $\hat{u}_{i,t}$ . Ακόμα, μπορεί να διαφέρει ο συντελεστής κλίσης  $c_{i,t}$  μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων, με αποτέλεσμα τα μεμονωμένα διανύσματα συνολοκλήρωσης να μπορούν να παρουσιάζουν ετερογένεια.

Για τον έλεγχο συνολοκλήρωσης του Pedroni ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα (Barbieri, 2008):

1. Πρώτον, λαμβάνονται τα κατάλοιπα  $\hat{u}_{i,t}$  από την παλινδρόμηση (9.28).
2. Έπειτα υπολογίζονται τα κατάλοιπα από τις πρώτες διαφορές της σχέσης (9.28).

Από αυτά τα κατάλοιπα υπολογίζεται η μακροχρόνια διακύμανση  $\hat{L}_{11i}^2$

χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε εκτιμητή πυρήνα (kernel estimator), π.χ. τον εκτιμητή Newey- West (1987).

3. Στο τρίτο βήμα χρησιμοποιούνται τα κατάλοιπα  $\hat{u}_{i,t}$  για να εκτιμηθεί το κατάλληλο αυτοπαλίνδρομο σχήμα:

- a. Για τις μη παραμετρικές στατιστικές ελέγχου εκτιμάται η παλινδρόμηση:

$$\hat{u}_{i,t} = \rho_i \hat{u}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

όπου  $\varepsilon_{i,t}$  ένας διαταρακτικός όρος. Έπειτα, εκτιμάται η απλή διακύμανση του  $\hat{\varepsilon}_{i,t}$ , η οποία είναι  $\hat{s}_i = T^{-1} \sum_{t=2}^T \hat{\varepsilon}_{i,t}$ . Έτσι, αν το  $w_{sK} = \frac{1-s}{1-K}$  είναι το lag window, μπορεί να υπολογιστεί η μακροχρόνια διακύμανση των καταλοίπων ως εξής:

$$\hat{\sigma}_i = \hat{s}_i^2 + 2\hat{\lambda}_i$$

όπου  $\hat{\lambda}_i = T^{-1} \sum_{s=1}^K w_{sK} \sum_{t=s+1}^K \hat{\varepsilon}_{i,t} \hat{\varepsilon}_{i,t-s}$ .

- b. Για τις παραμετρικές στατιστικές ελέγχου εκτιμάται η ADF παλινδρόμηση:

$$\hat{u}_{i,t} = \hat{\rho}_i \hat{u}_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \hat{\rho}_{iK} \Delta \hat{u}_{i,t-k} + v_{i,t}$$

όπου  $v_{i,t}$  ένας όρος σφάλματος. Τα κατάλοιπα αυτής της ADF παλινδρόμησης χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της τυπικής διακύμανσης της  $v_{i,t}$ , που συμβολίζεται ως  $\hat{s}^{*2}_i$ .

4. Τέλος, πρέπει να εφαρμοστούν οι κατάλληλοι όροι προσαρμογής του μέσου όρου και της διακύμανσης που αναφέρονται στον Pedroni (1999).

Έτσι, υπολογίζονται οι 7 στατιστικές ελέγχου. Η πρώτη ομάδα, η group mean statistics ή between dimension statistics, βασίζεται στον μέσο όρο των στατιστικών ελέγχου κάθε διαστρωματικής μονάδας και περιλαμβάνει 3 στατιστικές ελέγχου: την *Group*  $\rho$ , *Group* *PP* και την *Group* *ADF*.

$$\text{Group } \rho\text{-στατιστική: } \tilde{Z}_{\hat{\rho}_{NT-1}} = \sum_{i=1}^N \frac{\sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{it-1} \Delta \hat{\varepsilon}_{it} - \hat{\lambda}_i)}{\sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{it}^2)} \quad (9.29)$$

$$\text{Group } PP\text{-στατιστική (non-parametric): } \tilde{Z}_{t_{NT}} = \sum_{i=1}^N \frac{\sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{it-1} \Delta \hat{\varepsilon}_{it} - \hat{\lambda}_i)}{\sqrt{\hat{\sigma}_i^2 (\sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{it}^2))}} \quad (9.30)$$

$$\text{Group } ADF\text{-στατιστική (parametric): } \tilde{Z}_{t_{NT}} = \sum_{i=1}^N \frac{\sum_{t=1}^T (\hat{\varepsilon}_{it-1}^* \Delta \hat{\varepsilon}_{it}^*)}{\sqrt{\sum_{t=2}^T \hat{s}^{*2}_i \hat{\varepsilon}_{it-1}^*}} \quad (9.31)$$

Η δεύτερη ομάδα στατιστικών ελέγχου, η panel statistics ή within dimension statistics, περιλαμβάνει 4 στατιστικές: την *Panel v*, την *Panel ρ*, την *Panel PP* και την *Panel ADF*.

$$\text{Panel } v\text{-στατιστική: } Z_{\hat{v}NT} = \frac{1}{(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} e_{it-1}^2)} \quad (9.32)$$

$$\text{Panel } \rho\text{-στατιστική: } Z_{\hat{\rho}NT-1} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} (\hat{e}_{it-1} \Delta \hat{e}_{it} - \hat{\lambda}_i)}{(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} e_{it-1}^2)} \quad (9.33)$$

$$\text{Panel } PP\text{-στατιστική (non-parametric): } Z_{tNT} = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} (\hat{e}_{it-1} \Delta \hat{e}_{it} - \hat{\lambda}_i)}{\sqrt{\hat{\sigma}_{NT}^2 (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} e_{it-1}^2)}} \quad (9.34)$$

$$\text{Panel } ADF\text{-στατιστική (parametric): } Z_{tNT}^* = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} (\hat{e}_{it-1} \Delta \hat{e}_{it}^*)}{\sqrt{\hat{s}^{*2}_{NT} (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11}^{-2} \hat{e}_{it-1}^{*2})}} \quad (9.35)$$

Ο Pedroni έδειξε ότι αν χρησιμοποιηθούν κατάλληλες κανονικοποιήσεις που βασίζονται σε συναρτήσεις κινήσεων Brown, κάθε στατιστική ελέγχου έχει τυπικές κανονικές ασυμπτωτικές κατανομές υπό τη μηδενική υπόθεση  $T, N \rightarrow \infty$ . Σύμφωνα με την εναλλακτική υπόθεση, η *Panel v-στατιστική* αποκλίνει στο θετικό άπειρο και η δεξιά ουρά της κανονικής κατανομής χρησιμοποιείται για την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης της μη ύπαρξης συνολοκλήρωσης. Για τα υπόλοιπα έξι στατιστικά στοιχεία, η αριστερή ουρά της κανονικής κατανομής χρησιμοποιείται για την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης (Barbieri, 2008).<sup>50</sup> Τέλος, ο Pedroni υπολογίζει επίσης κατάλληλες κρίσιμες τιμές για τα προαναφερθέντα στατιστικά.

#### Έλεγχος συνολοκλήρωσης του Westerlund (2005)

Ο έλεγχος συνολοκλήρωσης του Westerlund (2005) βασίζεται στην εξέταση της στασιμότητας των καταλοίπων μέσω δύο διαφορετικών ελέγχων, ενώ αποτελεί γενίκευση του μονομεταβλητού ελέγχου μοναδιαίας ρίζας του Breitung (Barbieri, 2008). Κάθε ένα από αυτά τα τεστ μπορεί να προσαρμοστεί για ετερογένεια στην κλίση, στην σταθερά, στην τάση, αλλά και ως προς τη μακροχρόνια δυναμική. Και οι δύο έλεγχοι είναι μη παραμετρικοί και δεν απαιτούν συγκεκριμένες προδιαγραφές για την data generating process, ούτε προϋποθέτουν την εκτίμηση των παραμέτρων που δεν είναι απαραίτητες. Παρ' όλα αυτά, ενώ ο ένας έλεγχος έχει σχεδιαστεί για να ελέγξει την εναλλακτική υπόθεση ότι το πάνελ είναι συνολοκληρωμένο στο σύνολό του, ο άλλος ελέγχει την

<sup>50</sup> Οι προσομοιώσεις του Pedroni (1997) δείχνουν ότι όταν  $T > 100$ , οι στατιστικές έχουν την ίδια ισχύ. Για μικρά δείγματα ( $T < 20$ ), ο πιο ισχυρός έλεγχος είναι ο έλεγχος ADF (Barbieri, 2008)

εναλλακτική υπόθεση ότι ένα κλάσμα διαστρωματικών μονάδων είναι συνολοκληρωμένο.

Κατά το πρώτο βήμα του ελέγχου εκτιμάται η ακόλουθη σχέση:

$$y_{i,t} = \delta_i d_t + \beta_i x_{i,t} + e_{i,t} \quad (9.36)$$

όπου το  $i = \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο, το  $y_{i,t}$  η ενδογενής μεταβλητή, το  $x_{i,t}$  είναι ένα διάνυσμα που περιλαμβάνει τις εξωγενείς μεταβλητές, το  $\delta_i$  είναι ένα διάνυσμα ντετερμινιστικών συνιστωσών και  $e_{i,t}$  ο όρος σφάλματος.

Στο δεύτερο βήμα ελέγχεται η συνολοκλήρωση με βάση τη στασιμότητα των καταλοίπων,  $\hat{e}_{i,t}$ , βάσει του ακόλουθου αυτοπαλίνδρομου σχήματος:

$$\hat{e}_{i,t} = \rho_i \hat{e}_{i,t-1} + v_{it} \quad (9.37)$$

όπου  $v_{it}$  ένας όρος σφάλματος. Έτσι, υπολογίζονται οι δύο στατιστικές ελέγχου, οι οποίες ελέγχουν την ίδια μηδενική υπόθεση,  $H^P_0: \rho_i = 1 \forall i$ , αλλά διαφορετικές εναλλακτικές υποθέσεις.

Η panel variance ratio statistic ελέγχει την εναλλακτική  $H^P_\alpha: |\rho_i = \rho| < 1, \forall i$

$$VR_p = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{E}_{i,t}^2 (\sum_{i=1}^N \hat{R}_i)^{-1} \quad (9.38)$$

Η group mean variance ratio statistic ελέγχει την εναλλακτική  $H^G_\alpha: |\rho_i| < 1, \forall$

$$R_p = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{E}_{i,t}^2 \hat{R}_i^{-1} \quad (9.39)$$

όπου  $\hat{E}_{i,t} = \sum_{j=1}^t \hat{e}_{i,j}$  και  $\hat{R}_i = \sum_{j=1}^t \hat{e}_{i,j}^2$ .

Οι δοκιμές Monte Carlo δείχνουν ότι οι δύο έλεγχοι έχουν μικρές στρεβλώσεις μεγέθους ακόμα και σε μικρά δείγματα. Τέλος, ο Westerlund (2005) διερευνά επίσης την ασυμπτωτική κατανομή αυτών των ελέγχων και δείχνει ότι όταν  $(T, N \rightarrow \infty)_{seq}$ , οι εν λόγω έλεγχοι έχουν κανονικές οριακές κατανομές που δεν εξαρτώνται από τις παραμέτρους διαταραχής (Barbieri, 2008).



Έλεγχος συνολοκλήρωσης Westerlund (2007).

Ο Westerlund (2007) ανέπτυξε 4 στατιστικές ελέγχου χωρίς να επιβάλλεται κάποιος περιορισμός για οποιονδήποτε κοινό παράγοντα. Ουσιαστικά, η μηδενική υπόθεση της μη συνολοκλήρωσης ελέγχεται διερευνώντας αν ο συντελεστής διόρθωσης σφάλματος σε ένα πάνελ υπόδειγμα διόρθωσης σφαλμάτων είναι μηδέν. Η τελευταία διαδικασία ακολουθείται τόσο για κάθε διαστρωματική μονάδα ξεχωριστά όσο και για όλο το πάνελ ως σύνολο και, όπως στην περίπτωση του Pedroni (1999, 2004), τα τεστ χωρίζονται σε ελέγχους ομαδικού μέσου (group mean tests) και σε ελέγχους πάνελ (panel tests). Το υπόδειγμα διόρθωσης λαθών δίνεται από την ακόλουθη μορφή:

$$\Delta y_{i,t} = \delta_i d_t + a_i y_{i,t-1} + \lambda_i \chi_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \beta_{i,j} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_{i,j} \Delta \chi_{i,t-j} + e_{i,t} \quad (9.40)$$

όπου το  $i = \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο,  $y_{i,t}$  η ενδογενής μεταβλητή,  $\chi_{i,t}$  μια μήτρα δεδομένων που περιλαμβάνει τις εξωγενείς μεταβλητές, το  $\delta_i$  είναι ένα διάνυσμα ντετερμινιστικών συνιστωσών,  $a_i$  η ταχύτητα επιστροφής στην ισορροπία μετά από ένα σοκ, το  $\lambda_i = -a_i \beta_i$  και  $e_{i,t}$  ο διαταρακτικός όρος. Συνεπώς, αν  $a_i < 0$ , τότε υπάρχει διόρθωση λαθών, με αποτέλεσμα το  $y_{i,t}$  και το  $\chi_{i,t}$  να είναι συνολοκληρωμένα. Έτσι προκύπτει η μηδενική υπόθεση  $H_0: a_i = 0 \forall i$ . Η εναλλακτική υπόθεση, ωστόσο, διαφέρει ανάλογα με την αντίστοιχη στατιστική ελέγχου. Συγκεκριμένα, υπολογίζονται 4 στατιστικές ελέγχου, οι έλεγχοι ομαδικού μέσου (group mean statistics),  $G_t$  και  $G_a$ , και οι έλεγχοι πάνελ  $P_t$  και  $P_a$ .

Για να υπολογιστούν οι group mean statistics χρειάζεται να ακολουθήσουμε τρία βήματα. Το πρώτο βήμα είναι η εκτίμηση του υποδείγματος διόρθωσης λαθών (9.40) για κάθε διαστρωματική μονάδα  $i$ . Εφόσον λάβουμε τις εκτιμήσεις για τα  $\hat{e}_{i,t}$  και  $\hat{\gamma}_{i,p}$  προχωράμε στο δεύτερο βήμα υπολογίζοντας τη σχέση:

$$\hat{u}_{i,t} = \sum_{j=-q_i}^{p_i} \hat{\gamma}_{i,p} \Delta \chi_{i,t-j} + \hat{e}_{i,t} \quad (9.41)$$

το οποίο χρησιμοποιούμε για να υπολογίσουμε το  $\hat{a}_i(1) = \hat{\omega}_{ui} / \hat{\omega}_{yi}$ , όπου  $\hat{\omega}_{ui}$  και  $\hat{\omega}_{yi}$  είναι οι συνήθεις Newey-West εκτιμητές της μακροχρόνιας διακύμανσης για το  $\hat{u}_{i,t}$  και το  $\Delta y_{i,t}$  αντίστοιχα.

Στο τρίτο βήμα υπολογίζουμε τις δύο στατιστικές ομαδικού μέσου:

$$G_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{a}_i}{SE(\hat{a}_i)} \quad (9.42)$$

$$G_a = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T \hat{a}_i}{\hat{a}_i(1)} \quad (9.43)$$

όπου  $SE(\hat{a}_i)$  το συμβατικό τυπικό σφάλμα του  $\hat{a}_i$ .

Αντίστοιχα, μπορούμε να υπολογίσουμε τα panel test σε τρία βήματα. Το πρώτο βήμα, όπως και πριν, είναι η εκτίμηση της σχέσης (9.40). Κατά το δεύτερο βήμα εκτιμάται η κοινή παράμετρος διόρθωσης λαθών,  $\hat{\alpha}$ , και το τυπικό της σφάλμα,  $SE(\hat{\alpha})$ :

$$\hat{\alpha} = \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{y}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \frac{1}{\hat{a}_i(1)} \tilde{y}_{i,t-1} \Delta \tilde{y}_{i,t-1} \quad (9.44)$$

ενώ το τυπικό σφάλμα:

$$SE(\hat{\alpha}) = \left( \left( \hat{S}_N^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{y}_{i,t-1}^2 \right)^{-\frac{1}{2}} \quad (9.45)$$

όπου  $\hat{S}_N^2 = 1/N \sum_{i=1}^N \hat{\sigma}_i / \hat{a}_i(1)$  με το  $\hat{\sigma}_i$  να είναι το εκτιμημένο τυπικό σφάλμα από το αρχικό υπόδειγμα διόρθωσης λαθών. Τέλος, υπολογίζουμε τις στατιστικές ελέγχου πάνελ:

$$P_t = \frac{\hat{\alpha}}{SE(\hat{\alpha})} \quad (9.46)$$

$$P_a = T \hat{\alpha} \quad (9.47)$$

Η ασυμπτωτική κατανομή των ελέγχων διόρθωσης σφάλματος βασίζεται στη θεωρία των διαδοχικών ορίων (sequential-limit theory), στην οποία το  $T$  φτάνει στο άπειρο πριν από το  $N$  (Persyn and Westerlund, 2008). Αυτό σημαίνει ότι οι έλεγχοι μπορούν να δικαιολογούνται σε περιπτώσεις όπου το  $T$  είναι σημαντικά μεγαλύτερο από το  $N$ . Τέλος, τα βασικά πλεονεκτήματα του εν λόγω ελέγχου είναι ότι παρέχει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα σε περίπτωση που το δείγμα είναι μικρό και ότι, μέσω bootstrap τεχνικής, είναι ανθεκτικός απέναντι στην ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης, όπως έδειξε ο Chang (2004).

#### 9.3.1.4 Η Μέθοδος εκτίμησης CS-ARDL

Για την εκτίμηση των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων επιδράσεων εφαρμόζεται η μέθοδος CS-ARDL (Cross Sectional Autoregressive Distributed Lagged), η οποία αποτελεί μια επέκταση της παραδοσιακής μεθοδολογίας ARDL για δεδομένα πάνελ των Pesaran *et al.* (1999). Η απλή πάνελ ARDL μεθοδολογία επιτρέπει την ετερογένεια μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων ως προς την σταθερά, αλλά και τους βραχυχρόνιους και μακροχρόνιους συντελεστές. Μια γενική μορφή ενός γενικού ARDL(p,q) υποδείγματος είναι η ακόλουθη:

$$y_{i,t} = \sum_{j=1}^p \lambda_{j,i} y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \beta_{j,i} x_{i,t-j} + u_{i,t} \quad (9.48)$$

όπου το  $i = \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο,  $y_{i,t}$  είναι η ενδογενής μεταβλητή,  $\lambda_{j,i}$  ο συντελεστής της εξαρτημένης μεταβλητής σε υστέρηση,  $x_{i,t}$  το διάνυσμα που περιλαμβάνει τις ανεξάρτητες-επεξηγηματικές μεταβλητές,  $\beta_{j,i}$  το διάνυσμα  $(K * 1)$  των συντελεστών των επεξηγηματικών μεταβλητών,  $u_{i,t}$  ο διαταρακτικός όρος και  $p$  και  $q$  οι υστερήσεις της  $y_{i,t}$  και της  $x_{i,t}$  αντίστοιχα.

Η μακροχρόνια εκτίμηση του  $\beta_{j,i}$  και ο αντίστοιχος εκτιμητής Ομαδικού Μέσου (Mean Group-MG) :

$$\theta_i = \frac{\sum_{j=0}^p \beta_{j,i}}{1 - \sum_{j=1}^q \lambda_{j,i}} \quad (9.49)$$

$$\tilde{\theta}_{MG} = \sum_{i=1}^N \theta_i \quad (9.50)$$

Παράλληλα, η μεθοδολογία panel-ARDL προσφέρει πληροφορίες σχετικά με τις βραχυπρόθεσμες σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται με τη μορφή ενός βραχυπρόθεσμου υποδείγματος διόρθωσης σφαλμάτων (Error Correction Model-ECM), το οποίο σημαίνει ότι κάθε βραχυπρόθεσμη ανισορροπία είναι μια διαδικασία προσαρμογής προς τη μακροπρόθεσμη ισορροπία μεταξύ των μεταβλητών. Επιπλέον, στην εξίσωση ECM οι παράμετροι μπορούν να διαφέρουν μεταξύ των διαστρωματικών μονάδων, οπότε εκτιμώνται με τη χρήση του εκτιμητή Pooled Mean Group (PMG) για κάθε διαστρωματική μονάδα. Ο εκτιμητής PMG περιορίζει τη μακροχρόνια ισορροπία να είναι ομοιογενής στις επιμέρους διαστρωματικές μονάδες, ενώ επιτρέπει τη βραχυχρόνια ετερογένεια. Αντίθετα, ο εκτιμητής MG επιτρέπει την ετερογένεια τόσο στις μακροχρόνιες όσο και στις βραχυχρόνιες σχέσεις. Επιπλέον, ο εκτιμητής MG είναι λιγότερο κατάλληλος για ετερογενή πάνελ και ευαίσθητος σε ακραίες τιμές και μεταθέσεις μικρών μοντέλων (Asteriou *et al.*, 2021).

Το υπόδειγμα διόρθωσης λαθών έχει την εξής μορφή:

$$\Delta y_{i,t} = \varphi_i (y_{i,t-1} - b'_i x_{i,t}) + \sum_{j=1}^p a^*_{j,i} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \gamma^*_{j,i} \Delta x_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (9.51)$$

όπου το  $i = \dots N$  αναφέρεται στις διαστρωματικές μονάδες, το  $t = 1, \dots, T$  στον χρόνο, το  $\varphi_i = -(1 - \sum_{j=1}^p a^*_{j,i})$  είναι η ταχύτητα προσαρμογής στην ισορροπία, το  $b'_i$  είναι το διάνυσμα των μακροχρόνιων συντελεστών, η παράσταση  $y_{i,t-1} - b'_i x_{i,t}$  αντιπροσωπεύει

τον συντελεστή διόρθωσης σφάλματος, το  $a^*_{j,i}$  και το  $\gamma^*_{j,i}$  είναι οι βραχυχρόνιοι συντελεστές της εξαρτημένης μεταβλητής και των επεξηγηματικών μεταβλητών αντίστοιχα και το  $\varepsilon_{i,t}$  ένας διαταρακτικός όρος.

Το παραδοσιακό υπόδειγμα ARDL, όμως, δεν αντιμετωπίζει το φαινόμενο της διαστρωματικής εξάρτησης. Ως εκ τούτου, στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται η επαυξημένη μεθοδολογία ARDL των Chudik and Pesaran (2015), γνωστή και ως Cross Sectionally Augmented Autoregressive Distributed Lag (CS-ARDL). Ουσιαστικά, η μέθοδος CS-ARDL αντιμετωπίζει την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης προσανξάνοντας το κλασικό ARDL υπόδειγμα με υστερήσεις των διαστρωματικών μέσων της εξαρτημένης και των ανεξάρτητων μεταβλητών. Έτσι, η εξίσωση (9.48) επεκτείνεται με τους προαναφερθέντες διαστρωματικούς μέσους όρους:

$$y_{i,t} = \sum_{j=1}^p \lambda_{j,i} y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \beta_{j,i} x_{i,t-j} + \sum_{j=0}^w g'_{i,j} \bar{z}_{t-j} + v_{i,t} \quad (9.52)$$

όπου το διάνυσμα  $\bar{z}_{t-j} = (\bar{y}_{i,t-j}, \bar{x}_{i,t-j})$  περιλαμβάνει τις υστερήσεις των διαστρωματικών μέσων όρων της εξαρτημένης μεταβλητής και των επεξηγηματικών μεταβλητών, ενώ το  $v_{i,t}$  είναι ένας όρος σφάλματος.

Η μακροχρόνια εκτίμηση του  $\beta_{j,i}$  και ο αντίστοιχος mean-group συντελεστής:

$$\hat{\theta}_{CS\_ARDL}_i = \frac{\sum_{j=0}^p \beta_{j,i}}{1 - \sum_{j=1}^q \lambda_{j,i}} \quad (9.53)$$

$$\hat{\theta}_{CS\_ARDL}_{MG} = \sum_{i=1}^N \hat{\theta}_i \quad (9.54)$$

Το υπόδειγμα (9.52) μπορεί να μετατραπεί σε υπόδειγμα διόρθωσης λαθών, προκειμένου να εκτιμηθούν και οι βραχυχρόνιες επιδράσεις:

$$\Delta y_{i,t} = \varphi_i (y_{i,t-1} - b'_i x_{i,t}) + \sum_{j=1}^p a^*_{j,i} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \gamma^*_{j,i} \Delta x_{i,t-j} + \sum_{j=0}^w g'_{i,j} \bar{z}_{t-j} + \omega_{i,t} \quad (9.55)$$

όπου  $\omega_{i,t}$  ένας νέος διαταρακτικός όρος.

Η εκτίμηση του βραχυχρόνιου  $\beta_{j,i}$  και ο αντίστοιχος mean-group συντελεστής:

$$\hat{\theta}_i = \frac{\sum_{j=0}^p \hat{\beta}_{j,i}}{\varphi_i} \quad (9.56)$$

$$\hat{\theta}_{MG} = \sum_{i=1}^N \hat{\theta}_i \quad (9.57)$$

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η χρονική διάσταση,  $T$ , απαιτείται να είναι αρκετά μεγάλη, ώστε το υπόδειγμα να μπορεί να υπολογιστεί για κάθε διαστρωματική μονάδα. Επιπλέον, είναι απαραίτητο να συμπεριληφθεί επαρκής αριθμός υστερήσεων των διαστρωματικών μέσων όρων, ώστε να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των εκτιμητών.

### 9.3.2 Μεθοδολογία εκτίμησης σε χρονολογικές σειρές ARDL

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτικά το υπόδειγμα αυτοπαλίνδρομων καταναμημένων χρονολογικών υστερήσεων (Autoregressive Distirbuted Lag-ARDL) για δύο χρονολογικές σειρές,  $Y_t$  και  $X_t$ , όπως αναπτύχθηκε από τους Pesaran and Shin (1999) και Pesaran *et al.* (2001). Αρχικά, εκτιμούμε το ακόλουθο μοντέλο διόρθωσης λαθών χωρίς περιορισμούς:

$$\Delta Y_t = c + \gamma_1 Y_{t-1} + \gamma_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p (b_i \Delta Y_{t-i}) + \sum_{i=0}^p (d_i \Delta X_{t-i}) + u_i \quad (9.58)$$

όπου το  $t = 1, \dots, T$  αναφέρεται στον χρόνο,  $b_i$  και  $d_i$  οι συντελεστές που αναφέρονται στις βραχυχρόνιες επιδράσεις των χρονολογικών σειρών  $Y_t$  και  $X_t$ ,  $c$  ο σταθερός όρος και  $u_i$  ο διαταρακτικός όρος.<sup>51</sup> Οι υστερήσεις που επιλέγονται βασίζονται στα διάφορα κριτήρια πληροφόρησης (Akaike's, Schartz κ.ά.). Η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών  $\gamma_1$  και  $\gamma_2$  υποδηλώνει την ύπαρξη μακροχρόνιας επίδρασης, όχι απαραίτητως σχέσης, με την εξαρτημένη μεταβλητή. Για την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης, ελέγχεται η από κοινού στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών  $\gamma_1$  και  $\gamma_2$  με τις ακόλουθες υποθέσεις:

$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \rightarrow$  οι σειρές δεν είναι συνολοκληρωμένες

$H_1: \gamma_1 \neq 0$  ή/και  $\gamma_2 \neq 0 \rightarrow$  οι σειρές είναι συνολοκληρωμένες

Η ύπαρξη ή μη μακροχρόνιας σχέσης διερευνάται με έναν έλεγχο που εισήχθη από τους Pesaran *et al.* (2001) και είναι γνωστός στην βιβλιογραφία ως bounds test. Οι Harris and Sollis (2003) και Narayan (2005) τονίζουν ότι ακόμη και όταν ορισμένες από τις ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ενδογενείς, η εν λόγω προσέγγιση (Bounds test) παρέχει γενικά αμερόληπτες μακροχρόνιες εκτιμήσεις και έγκυρες t-στατιστικές. Συγκεκριμένα, για τον έλεγχο της μηδενικής υπόθεσης της από κοινού μη στατιστικής σημαντικότητας, υπολογίζεται μια τροποποιημένη F-στατιστική. Αυτή η F-στατιστική ακολουθεί μια μη τυπική κατανομή, η οποία εξαρτάται από τον βαθμό ολοκλήρωσης των μεταβλητών, τους

<sup>51</sup> Αν στην εξίσωση (9.58) τα διαφορικά  $\Delta Y_{t-i}$ ,  $\Delta X_{t-i}$  είναι από κοινού μη στατιστικά σημαντικά καταλήγουμε σε ένα conditional ARDL υπόδειγμα.

βαθμούς ελευθερίας, αλλά και από την ύπαρξη σταθεράς ή/και τάσης. Αντίστοιχα διαφοροποιούνται και οι κριτικές τιμές. Οι κριτικές τιμές λαμβάνουν δύο όρια, το άνω και το κάτω. Αν η τροποποιημένη F-στατιστική υπολείπεται του κατώτερου ορίου, δεν υπάρχει λόγος να αποφανθούμε υπέρ της απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης. Αν η στατιστική ελέγχου είναι ανάμεσα από τα όρια, υπάρχει αβεβαιότητα, ενώ αν ξεπερνά το ανώτερο όριο, ο έλεγχος συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης συνολοκλήρωσης.

Στο επόμενο στάδιο εκτιμάται η μακροχρόνια σχέση η οποία έχει την ακόλουθη μορφή:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t \quad (9.59)$$

όπου το  $e_t$  είναι ένας όρος σφάλματος.

Το τελευταίο στάδιο περιλαμβάνει την εκτίμηση του ακόλουθου μοντέλου διόρθωσης σφάλματος:

$$\Delta Y_t = b_0 + \sum_{i=1}^p (\varphi_j \Delta Y_{t-i}) + \sum_{j=0}^q (\beta_{ij} \Delta X_{t-j}) + \lambda ECT_{t-1} + v_t \quad (9.60)$$

όπου  $v_t$  ένας διαταρακτικός όρος και  $ECT_t$  ο όρος διόρθωσης σφαλμάτων, ο οποίος ορίζεται ως:

$$ECT_t = Y_t - \hat{\beta}_0 - \sum_{i=1}^k \hat{\beta}_i X_{i,t} \quad (9.61)$$

ενώ τα  $\hat{\beta}_0$  και  $\hat{\beta}_i$  προκύπτουν από την εκτίμηση της σχέσης (9.59). Το  $\lambda$  μετρά την ποσοτική σημασία του όρου διόρθωσης σφάλματος. Όταν ο συντελεστής διόρθωσης σφαλμάτων,  $\lambda$ , είναι αρνητικός και μικρότερος της μονάδας σε απόλυτες τιμές υφίστανται μακροχρόνιες επιδράσεις από τις ανεξάρτητες μεταβλητές στην εξαρτημένη μεταβλητή. Οι υπόλοιποι συντελεστές  $\varphi_j^*$  και  $\beta_{ij}^*$  αφορούν τη βραχυχρόνια δυναμική του υποδείγματος σύγκλισης προς την ισορροπία.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου ARDL στη διερεύνηση συνολοκλήρωσης είναι γνωστά στη βιβλιογραφία. Η μέθοδος ARDL μπορεί να ανταπεξέλθει στην εξέταση συστημάτων εξισώσεων, τα οποία αναγάγει σε μία εξίσωση, εφόσον θεωρεί ότι όλες οι μεταβλητές είναι ενδογενείς, κερδίζοντας μεταξύ άλλων βαθμούς ελευθερίας. Παράλληλα, μπορεί να διερευνά μακροχρόνιες και βραχυχρόνιες επιδράσεις. Ένα άλλο βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι η δυνατότητά της να ελέγχει την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης σε μικρά δείγματα (Nkoro and Kelvin, 2016). Επίσης, σε αντίθεση με τυπικές μεθοδολογίες, όπως οι έλεγχοι Engle-Granger, Johansen και Johansen and Juselius, μπορεί να εφαρμοστεί σε μείγμα  $I(0)$  και  $I(1)$  χρονολογικών σειρών, αλλά όχι  $I(2)$ . Στην περίπτωση

ολοκληρωμένων σειρών δεύτερης τάξης,  $I(2)$ , τα αποτελέσματα της F-statistic δεν είναι έγκυρα (Pesaran *et al.*, 2001).

#### 9.4 Δυναμικές Διασυνδέσεις Μεταξύ των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών και του Πραγματικού Μοναδιαίου Κόστους Εργασίας: Στοιχεία από 18 Αναπτυγμένες και Αναπτυσσόμενες οικονομίες<sup>52</sup>

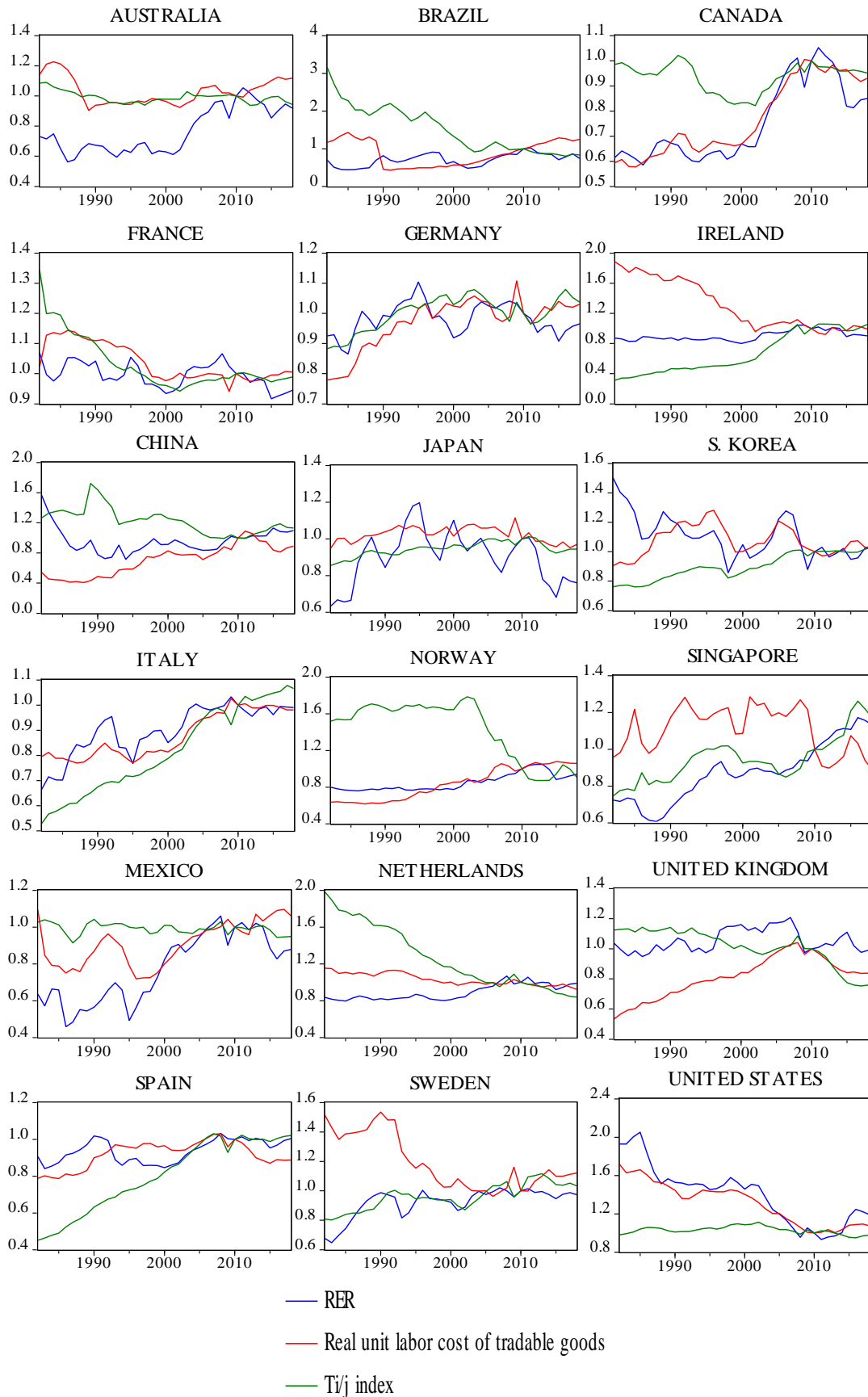
Σε αυτή την υποενότητα ελέγχουμε εμπειρικά τη σχέση (8.8) για 18 οικονομίες, χρησιμοποιώντας δεδομένα πάνελ για τα έτη 1982-2018. Οι οικονομίες που περιλαμβάνονται στο δείγμα είναι:

**Πίνακας 9.1:** Υπό εξέταση οικονομίες

|              |                     |                 |
|--------------|---------------------|-----------------|
| 1. Αυστραλία | 2. Βραζιλία         | 3. Γαλλία       |
| 4. Γερμανία  | 5. Ηνωμένο Βασίλειο | 6. ΗΠΑ          |
| 7. Ιαπωνία   | 8. Ιρλανδία         | 9. Ισπανία      |
| 10. Ιταλία   | 11. Καναδάς         | 12. Κίνα        |
| 13. Μεξικό   | 14. Νορβηγία        | 15. Νότια Κορέα |
| 16. Ολλανδία | 17. Σιγκαπούρη      | 18. Σουηδία     |

Συνεπώς, στο γκρουπ των 18 χωρών που ελέγχουμε συμπεριλαμβάνονται τόσο αναπτυγμένες οικονομίες όσο και αναπτυσσόμενες. Στο Διάγραμμα 9.1 αποτυπώνονται η εξέλιξη των μεταβλητών  $RER_{i,t}$ , του  $RULC_{i,t}$  και του  $T_{i,t}$  για τις 18 υπό εξέταση οικονομίες και τα έτη 1982-2018.

<sup>52</sup> Το παρόν κεφάλαιο βασίζεται στο άρθρο των Roulakis and Tsaliki (2023).



**Διάγραμμα 9.1:**  $RER_{i,t}$ ,  $RULC_{i,t}$  και δείκτης  $T_{i/j}$  για τις 18 οικονομίες, 1982-2018



Από το Διάγραμμα 9.1 φαίνεται πως η ΠΣΙ ακολουθεί το μοναδιαίο κόστος εργασίας και τον δείκτη  $T_{i/j}$ . Για μια πιο ολιστική ματιά, όμως, στη συνέχεια διερευνούμε την ύπαρξη συνολοκλήρωσης και μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής,  $RER_{i,t}$ , και των εξηγηματικών μεταβλητών,  $RULC_{i,t}$  και  $T_{i/j}$ , ενώ εκτιμούμε και τις αντίστοιχες μακροχρόνιες και βραχυχρόνιες επιδράσεις. Η μορφή του μοντέλου που θα εκτιμήσουμε προκύπτει αν λογαριθμίσουμε τη σχέση (8.8). Εκφράζοντας την εξίσωση (8.8) σε λογαρίθμους, καταφέρνουμε να πάρουμε την ατομική επίδραση του δείκτη εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων τιμών,  $T_{i/j}$ . Με τον τρόπο αυτό, λαμβάνουμε υπόψη την επίδραση των μη εμπορεύσιμων αγαθών στη διαμόρφωση των ΠΣΙ βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Ως εκ τούτου, αναπτύσσουμε το ακόλουθο οικονομετρικό υπόδειγμα:

$$rer_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 rulc_{i,t} + \beta_2 \tau_{i,t} + u_{i,t} \quad (9.62)$$

όπου:

- $rer_{i,t} = \log(e_{i/j}^r)$  είναι ο νεπέριος λογάριθμος της ΠΣΙ της χώρας  $i$  σε χρόνο  $t$ , σταθμισμένης με τον όγκο του διμερούς εμπορίου με τους 17 υπόλοιπους εμπορικούς εταίρους.
- $rulc_{i,t} = \log(V_i^r/V_j^r)$  είναι ο νεπέριος λογάριθμος του λόγου του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας για τα εμπορεύσιμα αγαθά της χώρας  $i$  σε χρόνο  $t$ , προς το σταθμισμένο με τον όγκο του διμερούς εμπορίου μοναδιαίο κόστος εργασίας των υπόλοιπων 17 εμπορικών εταίρων.
- $\tau_{i,t} = \log(T_{i/j})$  είναι ο νεπέριος λογάριθμος του δείκτη  $T_{i/j}$ , ο οποίος υπολογίζεται ως  $P_i/P_{i,T}$  της χώρας  $i$  σε χρόνο  $t$  προς το σταθμισμένο με τον όγκο του διμερούς εμπορίου  $P_j/P_{j,T}$  των υπόλοιπων 17 εμπορικών εταίρων.
- $\beta_0$  είναι η σταθερά,  $\beta_1$  και  $\beta_2$  είναι οι συντελεστές κλίσης και  $u_{i,t}$  ο διαταρακτικός όρος.

Ως πρώτο βήμα της εμπειρικής μας ανάλυσης, ελέγχουμε για την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης χρησιμοποιώντας τον έλεγχο CD του Pesaran (2021), του οποίου τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.1.

**Πίνακας 9.2:** Έλεγχος CD διαστρωματικής εξάρτησης.

| Μεταβλητή    | Έλεγχος-CD |
|--------------|------------|
| $rer_{i,t}$  | 13.34***   |
| $rulc_{i,t}$ | -1.59      |
| $\tau_{i,t}$ | -3.12***   |

*Σημειώσεις:* Η υπόθεση  $H_0$  συνηγορεί υπέρ της ύπαρξης διαστρωματικής εξάρτησης. Τα \*\*\*, \*\* και \* συμβολίζουν την απόρριψη της  $H_0$  σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10, αντίστοιχα.

Από τον Πίνακα 9.2 συμπεραίνουμε ότι οι μεταβλητές  $RER_{i,t}$  και  $\tau_{i,t}$  παρουσιάζουν διαστρωματική εξάρτηση. Αντίθετα, για τη μεταβλητή  $RULC_{i,t}$  η μηδενική υπόθεση της διαστρωματικής ανεξαρτησίας γίνεται δεκτή.

Έπειτα, εξετάζουμε για ομοιογένεια στην κλίση εφαρμόζοντας δύο ελέγχους, τον έλεγχο των Pesaran and Yamagata (2008) και τον έλεγχο των Blomquist and Westerlund (2012), ο οποίος σε αντίθεση με τον πρώτο αντιμετωπίζει την περίπτωση των ετεροσκεδαστικών σφαλμάτων ή/και σφάλματων με αυτοσυσχέτιση. Τα αποτελέσματα των ελέγχων για ετερογένεια στην κλίση παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.3.

**Πίνακας 9.3:** Έλεγχοι ετερογένειας στην κλίση.

| Έλεγχος                      | Delta     | προσαρμοσμένο Delta |
|------------------------------|-----------|---------------------|
| Pesaran-Yamagata (2008)      | 29.863*** | 31.621***           |
| Blomquist-Westerlund. (2013) | 21.235*** | 22.485***           |

*Σημειώσεις:* Η  $H_0$  συνηγορεί υπέρ της ομοιογένειας στην κλίση. Τα \*\*\*, \*\* και \* συμβολίζουν την απόρριψη της  $H_0$  σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10, αντίστοιχα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ελέγχων των Pesaran and Yamagata (2008) και των Blomquist and Westerlund (2012), απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση της ομοιογένειας στην κλίση.

Στη συνέχεια, προκειμένου να εξετάσουμε τη στασιμότητα των μεταβλητών μας, εφαρμόζουμε ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα πάνελ, οι οποίοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στους ελέγχους πρώτης γενιάς και στους ελέγχους δεύτερης γενιάς. Όπως

έχει ήδη αναλυθεί, οι έλεγχοι πρώτης γενιάς δεν λαμβάνουν υπόψη τους την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης, σε αντίθεση με τους ελέγχους δεύτερης γενιάς. Συγκεκριμένα, εφαρμόζουμε τους ελέγχους πρώτης γενιάς Levin *et al.* (2002) και Im *et al.* (2003) και τον έλεγχο δεύτερης γενιάς του Pesaran (2007). Ως κριτήριο επιλογής για τις υστερήσεις επιλέγεται το κριτήριο πληροφόρησης του Swarch, ενώ ο αριθμός των μέγιστων υστερήσεων περιορίζεται στις 2. Στον Πίνακα 9.4 παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας για την περίπτωση που περιλαμβάνει σταθερά και τάση:

**Πίνακας 9.4:** Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας.

| <b>Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας 1<sup>ης</sup> Γενιάς</b> |                          |                      |                           |                      |                        |                      |
|---|--------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
|   | <i>rer<sub>i,t</sub></i> |                      | <i>rulc<sub>i,t</sub></i> |                      | <i>τ<sub>i,t</sub></i> |                      |
|   | Levels                   | 1 <sup>st</sup> Diff | Levels                    | 1 <sup>st</sup> Diff | Levels                 | 1 <sup>st</sup> Diff |
| <b>LLC</b>  | -3,03718***              | -16,9038***          | -0,10567                  | -18,2517***          | -1,31059*              | -18,4402***          |
| <b>IPS</b>  | -2,54758***              | -15,9290***          | 0,97183                   | -18,0705***          | -0,05609               | -16,8422             |
| <b>Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας 2<sup>ης</sup> Γενιάς</b> |                          |                      |                           |                      |                        |                      |
|   | <i>rer<sub>i,t</sub></i> |                      | <i>rulc<sub>i,t</sub></i> |                      | <i>τ<sub>i,t</sub></i> |                      |
|   | Levels                   | 1 <sup>st</sup> Diff | Levels                    | 1 <sup>st</sup> Diff | Levels                 | 1 <sup>st</sup> Diff |
| <b>CIPS</b>   | -2,72032**               | -5,07940***          | -2,18431                  | -5,49520***          | -2,23281               | -4,55081***          |

*Σημειώσεις:* Τα \*\*\*, \*\* και \* συμβολίζουν την απόρριψη της  $H_0$  σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10 αντίστοιχα.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 9.4, καμία μεταβλητή δεν είναι I(2), ενώ η μεταβλητή *rer<sub>i,t</sub>* πιθανόν να είναι στάσιμη ακόμα και στα επίπεδα. Έτσι, εφόσον οι μεταβλητές μας αποτελούν μείγμα I(0) και I(1) σειρών επιλέγουμε ως μέθοδο εκτίμησης τη CS-ARDL των Chudik and Pesaran (2015). Πριν προχωρήσουμε στην εκτίμηση των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων επιδράσεων, όμως, εφαρμόζουμε 4 διαφορετικούς ελέγχους συνολοκλήρωσης - τον έλεγχο του Pedroni (1999, 2004), τον έλεγχο του Kao (1999) και δύο ελέγχους του Westerlund (2005, 2007).

Τα αποτελέσματα των ελέγχων συνολοκλήρωσης του Pedroni (1999, 2004) και του Kao (1999) παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.5.

**Πίνακας 9.5:** Έλεγχοι συνολοκλήρωσης Kao και Pedroni

| <b>Έλεγχος του Pedroni</b>       |            |
|----------------------------------|------------|
| Group Mean Panel Test Statistics |            |
| Έλεγχος                          | Στατιστική |

|              |            |
|--------------|------------|
| Group $\rho$ | -0.2646    |
| Group PP     | -2.7602*** |
| Group ADF    | -2.2679**  |

Panel Test Statistics

| Έλεγχος      | Στατιστική |
|--------------|------------|
| Panel $\nu$  | -0.1393    |
| Panel $\rho$ | -1.4700*   |
| Panel PP     | -2.7764*** |
| Panel ADF    | -2.2687**  |

Έλεγχος του Kao

| Έλεγχος                  | Στατιστική |
|--------------------------|------------|
| Modified DF t            | -3.0704*** |
| DF t                     | -3.2334*** |
| Unadjusted modified DF t | -3.0908*** |
| Unadjusted DF t          | -3.2417*** |
| ADF t                    | -4.4087*** |

Σημειώσεις: Η  $H_0$  και στους δύο ελέγχους συνηγορεί υπέρ της απόρριψης της συνολοκλήρωσης.

Τα \*\*\*, \*\* και \* συμβολίζουν την απόρριψη της  $H_0$  σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10 αντίστοιχα.

Από τον Πίνακα 9.5 διαπιστώνουμε ότι όλες οι στατιστικές ελέγχου του Kao (1999) απορρίπτουν τη μηδενική υπόθεση, καταλήγοντας στην ύπαρξη συνολοκλήρωσης. Στο ίδιο συμπέρασμα συνηγορούν 5 (μία σε 10% επίπεδο σημαντικότητας) από τις 7 στατιστικές ελέγχου του ελέγχου συνολοκλήρωσης του Pedroni (1999, 2004).

Στη συνέχεια εφαρμόζουμε ακόμα δύο ελέγχους συνολοκλήρωσης, τον έλεγχο συνολοκλήρωσης υποδείγματος διόρθωσης λαθών του Westerlund (2007) και τον έλεγχο συνολοκλήρωσης του Westerlund (2005), οι οποίοι λαμβάνουν υπόψη τους την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης. Τα αποτελέσματα και των δύο ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.6.

**Πίνακας 9.6:** Έλεγχοι συνολοκλήρωσης του Westerlund

| <i>Έλεγχος Συνολοκλήρωσης του Westerlund</i> |            |
|--|------------|
| Έλεγχος                                      | Στατιστική |
| Variance ratio                               | -1.3653*   |

| <i>Έλεγχος σε Υπόδειγμα Διόρθωσης Λαθών</i> |  |
|---|--|
|---|--|

| Έλεγχος | Στατιστική |
|---------|------------|
| Gt      | -2.547 *** |
| Ga      | -8.759 *** |
| Pt      | -9.123 *** |
| Pa      | -5.014 *** |

**Σημειώσεις:** Η  $H_0$  και στους δύο ελέγχους συνηγορεί υπέρ της απόρριψης της συνολοκλήρωσης.  
Τα \*\*\*,\*\* και \* συμβολίζουν την απόρριψη της  $H_0$  σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01, 0.05 και 0.10 αντίστοιχα.

Από τα αποτελέσματα του ελέγχου συνολοκλήρωσης υποδείγματος διόρθωσης λαθών του Westerlund (2007) παρατηρούμε ότι και οι 4 στατιστικές καταλήγουν στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης της μη συνολοκλήρωσης. Ακόμα, από τον έλεγχο συνολοκλήρωσης του Westerlund (2007) αποδεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση της συνολοκλήρωσης αλλά σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Συνδυάζοντας, λοιπόν, τα αποτελέσματα των ελέγχων Pedroni (1999,2001), Kao (1999) και Westerlund (2005, 2007), μπορούμε, με σχετική βεβαιότητα, να αποδεχθούμε την ύπαρξη συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών μας.

Έτσι, προχωράμε στον έλεγχο των μακροχρόνιων, αλλά και των βραχυχρόνιων επιδράσεων που ασκούν οι επεξηγηματικές μεταβλητές  $rulc_{i,t}$  και  $\tau_{i,t}$  στην εξαρτημένη  $rer_{i,t}$  εφαρμόζοντας τη μέθοδο CS-ARDL, των Chudik and Pesaran (2015). Η εν λόγω μέθοδος είναι κατάλληλη για την εκτίμηση του υποδείγματός μας, εφόσον στα δεδομένα μας υπάρχει διαστρωματική εξάρτηση, ετερογένεια στην κλίση και μίγμα  $I(0)$  και  $I(1)$  μεταβλητών, χαρακτηριστικά τα οποία δεν αντιμετωπίζονται από αντίστοιχες μεθοδολογίες εκτίμησης, όπως η FMOLS και η DOLS. Υπενθυμίζεται, επίσης, ότι η μέθοδος CS-ARDL αντιμετωπίζει την ύπαρξη διαστρωματικής εξάρτησης προσauξάνοντας το κλασικό ARDL υπόδειγμα προσθέτοντας υστερήσεις των διαστρωματικών μέσων ως εκτιμητές.

**Πίνακας 9.7:** Εκτίμηση μακροχρόνιων και βραχυχρόνιων επιδράσεων.

| <b>Βραχυχρόνιες Εκτιμήσεις και Συντελεστής Διόρθωσης Λαθών</b> |             |               |            |
|--|-------------|---------------|------------|
| Μεταβλητή  | Συντελεστής | Τυπικό Σφάλμα | Πιθανότητα |
| C  | .0047718    | .0076014      | 0.530      |
| $\Delta(rer_{i,t})$  | .5553428    | .0461939      | 0.000      |
| $\Delta(rer_{i,t-1})$  | -.2278604   | .0396251      | 0.000      |

|                              |           |          |       |
|------------------------------|-----------|----------|-------|
| $\Delta(\tau_{i,t})$         | .2824902  | .1628198 | 0.083 |
| $\Delta(rulc_{i,t})$         | .1617395  | .0629682 | 0.010 |
| <b>Error Correction Term</b> | -.6725175 | .0388887 | 0.000 |

#### Μακροχρόνιες Εκτιμήσεις

| Variable     | Coefficients | Τυπικό Σφάλμα | Πιθανότητα |
|--------------|--------------|---------------|------------|
| <b>C</b>     | .0151915     | .0114781      | 0.186      |
| $rulc_{i,t}$ | .2039511     | .0847881      | 0.016      |
| $\tau_{i,t}$ | .4080419     | .1993448      | 0.041      |

#### Διαγνωστικά

|  | Τιμή | Πιθανότητα |
|--|------|------------|
| Έλεγχος Διαστρωματικής Εξάρτησης (CSD) | 0.30 | 0.7654     |
| Root Mean Squared ( $R^2$ )            | 0.36 | -          |
| Root Mean Squared MG                   | 0.88 | -          |
| Παρατηρήσεις                           | 612  | -          |

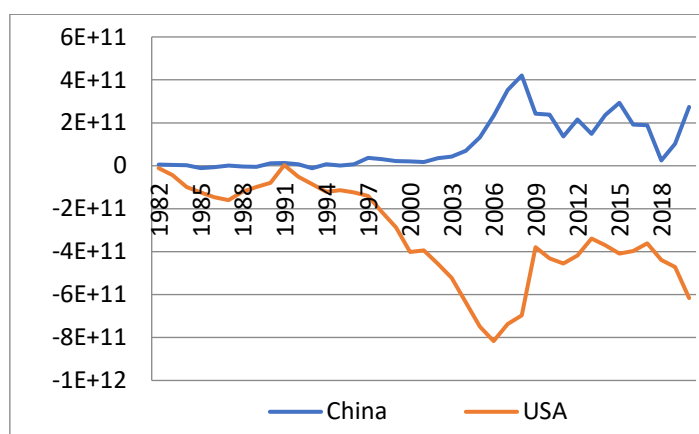
**Σημειώσεις:** Το απλό υπόδειγμα ARDL για δεδομένα πάνελ επαυξάνεται με τους διαστρωματικούς μέσους όρους των  $rer_{i,t}$ ,  $\tau_{i,t}$ ,  $\tau_{i,t-1}$ ,  $\tau_{i,t-2}$  και  $\tau_{i,t-3}$ .

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 9.7, όπου παρουσιάζονται οι βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιδράσεις του υποδείματός μας, μπορούμε να συμπεράνουμε τα ακόλουθα:

- Ο συντελεστής διόρθωσης λαθών είναι στατιστικά σημαντικός με τιμή μικρότερης της μονάδας σε απόλυτες τιμές. Έτσι, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει μακροχρόνια ισορροπία με μακροχρόνια φορά αιτιότητας από τις μεταβλητές  $\tau_{i,t}$  και  $rulc_{i,t}$  στην εξαρτημένη  $rer_{i,t}$ .
- Μακροχρόνια και οι δύο επεξηγηματικές μεταβλητές  $rulc_{i,t}$  και  $\tau_{i,t}$  ασκούν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις στην εξαρτημένη μεταβλητή,  $rer_{i,t}$ . Συγκεκριμένα, όπως αναμέναμε βάσει του θεωρητικού μας υποδείματος (8.8), μια αύξηση των  $\tau_{i,t}$  και  $rulc_{i,t}$  οδηγεί σε ανατίμηση της  $rer_{i,t}$ .
- Όσον αφορά τη βραχυχρόνια δυναμική, παρατηρούμε ότι η μεταβλητή  $rulc_{i,t}$  ασκεί στατιστικά σημαντικές και θετικές επιδράσεις στην  $rer_{i,t}$ . Η μεταβλητή  $\tau_{i,t}$ , αντίστοιχα, παρουσιάζει θετικό πρόσημο, αλλά η στατιστική της σημαντικότητα γίνεται δεκτή μόνο σε 10% επίπεδο σημαντικότητας.
- Όπως φαίνεται από το CSD τεστ, η εφαρμογή και η εξειδίκευση της CS-ARDL αντιμετωπίζει το πρόβλημα της διαστρωματικής εξάρτησης.

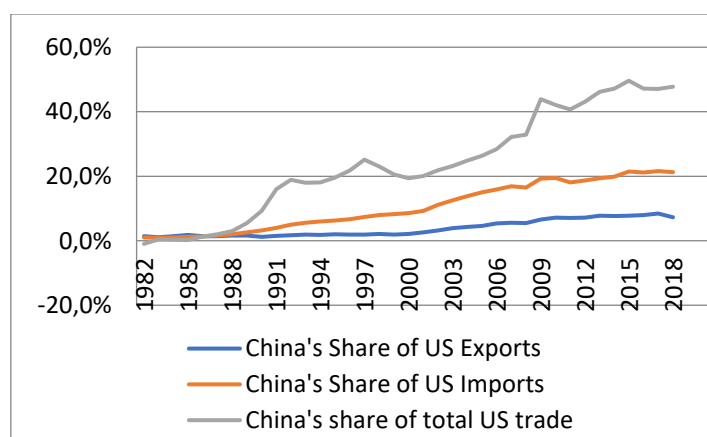
## 9.5 Προσδιοριστικοί Παράγοντες των Πραγματικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών του Δολαρίου των ΗΠΑ και του Κινέζικου RMB<sup>53</sup>

Τα τελευταία χρόνια, η Κίνα έχει αναδειχθεί σε αδιαμφισβήτητο ηγέτη στο διεθνές εμπόριο. Οι εξαιρετικές επιδόσεις της είναι εύκολα επαληθεύσιμες από το εμπορικό της ισοζύγιο και τα αντίστοιχα πλεονάσματα που παρουσιάζει. Συγκεκριμένα, η κινέζικη οικονομία εμφανίζει επίμονα εμπορικά πλεονάσματα έναντι πολλών αναπτυσσόμενων και αναπτυσσόμενων οικονομιών. Μεταξύ αυτών των οικονομιών βρίσκονται και οι Ηνωμένες Πολιτείες, έναντι των οποίων η Κίνα αύξησε το μερίδιό της στο εμπορικό τους έλλειμμα από ένα πέμπτο περίπου το 2002, το πρώτο έτος μετά την ένταξη της Κίνας στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου, σε ένα τρίτο περίπου το 2008, και σχεδόν στο μισό το 2018.



**Διάγραμμα 9.2:** Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών Κίνας και ΗΠΑ, 1982-2018

Πηγή: World Bank, ίδια επεξεργασία



**Διάγραμμα 9.3:** Μερίδια εμπορίου της Κίνας στο εμπόριο των ΗΠΑ, 1982-2018

Πηγή: IMF, ίδια επεξεργασία

<sup>53</sup> Το παρόν κεφάλαιο βασίζεται στο άρθρο των Roulakis and Tsaliki (2022).

Στη βιβλιογραφία επισημαίνεται ότι βασικός παράγοντας για την επιτυχημένη πορεία της Κίνας στο διεθνές εμπόριο είναι η χειραγώγηση του κινέζικου εθνικού νομίσματος (RMB) διά μέσου των διεθνών συναλλαγματικών αποθεμάτων της. Ως εκ τούτου, το 2018, ο τότε πρόεδρος των ΗΠΑ, Trump, κήρυξε τον λεγόμενο «εμπορικό πόλεμο» έναντι της Κίνας, του οποίου τα αποτελέσματα είναι αμφιλεγόμενα. Σύμφωνα με πληθώρα εμπειρικών μελετών, άλλωστε, οι συναλλαγματικές παρεμβάσεις της Κίνας δεν καθορίζουν άμεσα ούτε και εξηγούν αυτοτελώς τα πλεονάσματα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών της (Weber and Shaikh, 2021). Μάλιστα, οι νομισματικές παρεμβάσεις ως εργαλείο πολιτικής διεθνούς εμπορίου αποτελούν πεδίο διαχρονικής διαμάχης μεταξύ των οικονομολόγων.<sup>54</sup>

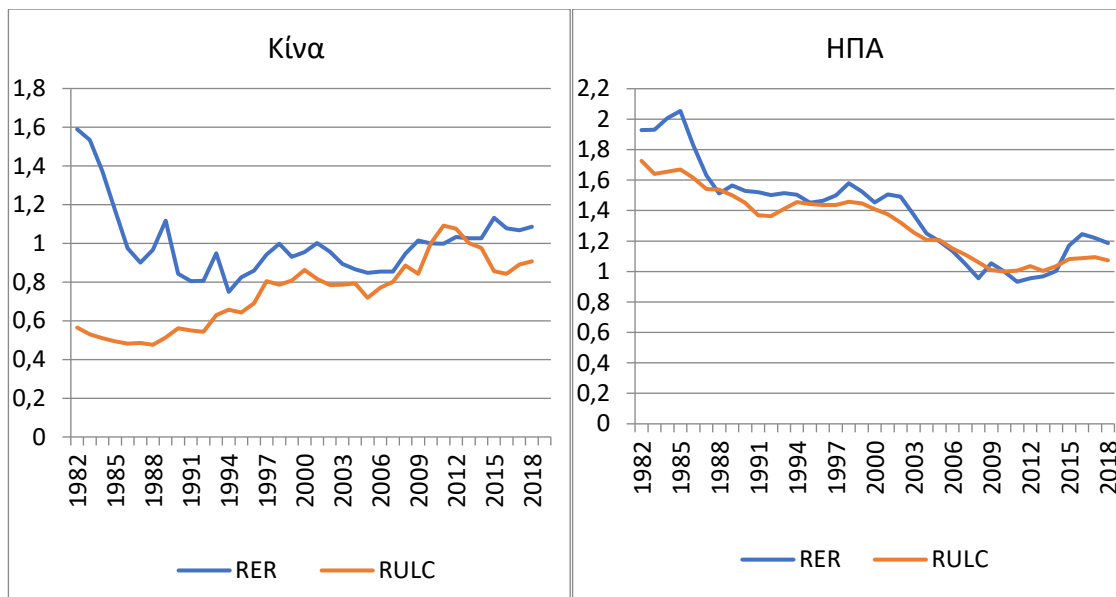
Στην παρούσα ενότητα, λοιπόν, επιχειρούμε να απαντήσουμε σε αυτά τα ερωτήματα εξηγώντας τη μακροχρόνια, αλλά και τη βραχυχρόνια συμπεριφορά του RMB και του δολαρίου των ΗΠΑ, βάσει των αρχών της κλασικής πολιτικής οικονομίας για τον ανταγωνισμό, την εργασιακή θεωρία της αξίας και το απόλυτο πλεονέκτημα. Αρχικά, παρουσιάζουμε διαγραμματικά την εξέλιξη των ΠΣΙ και των σχετικών πραγματικών μοναδιαίων κοστών εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά, ενώ και οι δύο μεταβλητές είναι σταθμισμένες με τον όγκο του διμερούς εμπορίου μεταξύ τους, αλλά και με άλλους 16 εμπορικούς εταίρους.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Όπως αναφέρθηκε στην Ενότητα 1.1, μέχρι τη δεκαετία του 1970 η υποτίμηση του νομίσματος θεωρούνταν σημαντικό εργαλείο για τη βελτίωση του εμπορικού ισοζυγίου μιας χώρας (Robinson, 1947; Metzler, 1948; Harberger, 1950; Tsiang, 1961). Ωστόσο, τις επόμενες δεκαετίες τέθηκε υπό αμφισβήτηση η θετική επίδραση της υποτίμησης του νομίσματος, είτε από την πλευρά της ζήτησης (Diaz-Alejandro, 1963; Krugman and Taylor 1978) είτε από την πλευρά της προσφοράς (van Wijnbergen, 1986).

<sup>55</sup> Οι 16 εμπορικοί εταίροι που χρησιμοποιούνται και στη συνέχεια της εμπειρικής μας διερεύνησης είναι η Αυστραλία, η Βραζιλία, ο Καναδάς, η Δανία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, η Ιαπωνία, η Νότια Κορέα, το Μεξικό, η Ολλανδία, η Νορβηγία, η Σιγκαπούρη, η Ισπανία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

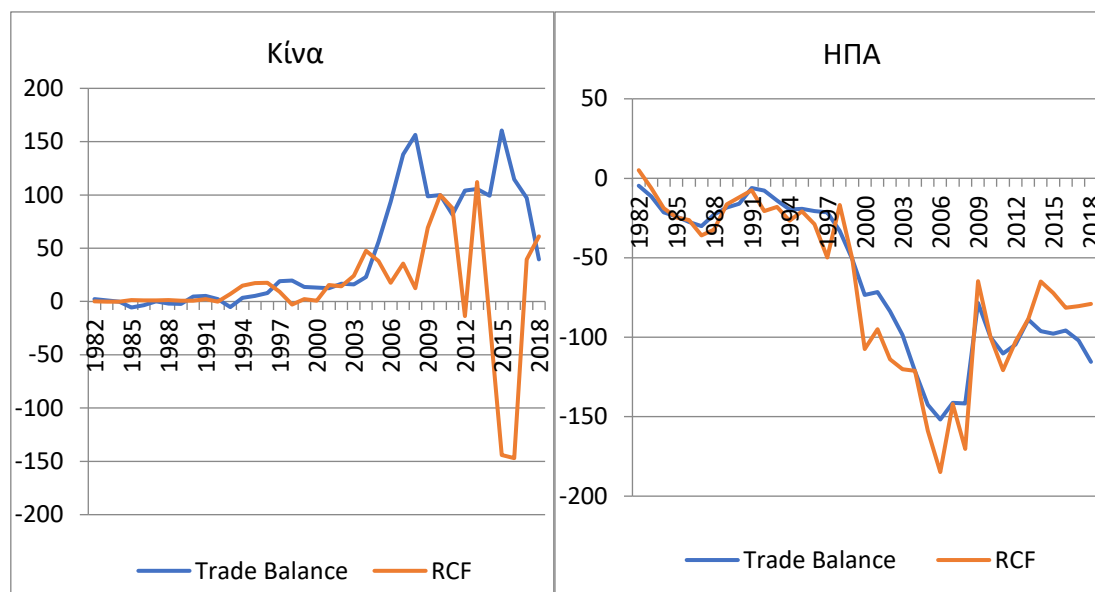




**Διάγραμμα 9.4:** Η σταθμισμένη με το εμπόριο ΠΣΙ και το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018, (2010=100)

Στο Διάγραμμα 9.4 παρατηρούμε ότι οι δύο εξεταζόμενες μεταβλητές ακολουθούν ένα κοινό μοτίβο διαχρονικά και στις δύο χώρες. Για τις ΗΠΑ (δεξιό τμήμα του πίνακα), η άνοδος της αξίας του δολαρίου σταμάτησε μετά τη συμφωνία Plaza (1985), η οποία επέβαλε την υποτίμησή του έναντι των νομισμάτων της Ιαπωνίας, της Δυτικής Γερμανίας και του Ηνωμένου Βασιλείου, με στόχο την ενίσχυση των εγχώριων και των διεθνών εμπορικών θέσεων των επιχειρήσεων των ΗΠΑ (Hung, 1997, Frankel, 2015). Η επακόλουθη Συμφωνία του Λούβρου, το 1987, έθεσε ως προτεραιότητα τη διεθνή σταθερότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών και τη σταθεροποίηση του δολαρίου των ΗΠΑ, το οποίο συνέχισε να μειώνεται στις διεθνείς αγορές συναλλάγματος, ακολουθώντας στενά τη μείωση του μοναδιαίου κόστους εργασίας (Hung, 1997). Όσον αφορά την Κίνα (αριστερό πάνελ), κατά τα πρώτα έτη της ανάλυσης, το RMB ακολούθησε πτωτική τάση, η οποία αντιστράφηκε το 1994 ακολουθώντας στενά το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας. Ως εκ τούτου, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι με την πάροδο των ετών το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας της Κίνας αυξήθηκε, υποδεικνύοντας ότι το σταθμισμένο με το εμπόριο μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά των εταίρων της μειώνεται ταχύτερα. Κατά συνέπεια, παρατηρούμε ότι η κινεζική ΠΣΙ ανατιμάται με την πάροδο των ετών παρά τη χειραγώγηση του νομίσματος, για την οποία θεωρούνται υπεύθυνες και κατηγορούνται οι κινεζικές αρχές.

Στο Διάγραμμα 9.5 παρατίθενται το εμπορικό ισοζύγιο (συμπαγής γραμμή) και οι καθαρές πραγματικές ροές κεφαλαίων (διακεκομμένη γραμμή) της Κίνας και των ΗΠΑ για την περίοδο 1982-2018.



**Διάγραμμα 9.5:** Εμπορικό ισοζύγιο και ροές κεφαλαίων, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018 (2010=100)

Στο Διάγραμμα 9.5 παρατηρούμε ότι η οικονομία των ΗΠΑ υποφέρει από συνεχή εμπορικά ελλείμματα, ενώ η Κίνα εμφανίζει συνεχή εμπορικά πλεονάσματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ίδιο μοτίβο για τις ΗΠΑ και την Κίνα υπάρχει και στο μεταξύ τους εμπόριο. Βλέπουμε, επίσης, ότι οι πραγματικές καθαρές κεφαλαιακές ροές ακολουθούν μια ακανόνιστη συμπεριφορά. Για την Κίνα παρατηρούμε ότι μέχρι το 2014 υπάρχουν εισροές και για τα επόμενα έτη εκροές, ενώ οι ΗΠΑ για όλη την περίοδο παρουσιάζουν μόνο εκροές. Επίσης, στην περίπτωση της Κίνας είναι εμφανή τα αποτελέσματα της «κρίσης» που προέκυψε το 2015 στην εγχώρια αγορά κεφαλαίου μετά τη διάρρηξη μιας φούσκας η οποία οδήγησε σε μαζική φυγή κεφαλαίων. Ως εκ τούτου, οι πραγματικές καθαρές κεφαλαιακές ροές δεν «διορθώνουν» τις υπάρχουσες εμπορικές ανισορροπίες και είναι πιθανό να εμφανίζουν βραχυχρόνιες επιδράσεις στις ΠΣΙ.

Έχοντας μια πρώτη εικόνα για τη σχέση μεταξύ των ΠΣΙ, του σχετικού πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά και των πραγματικών καθαρών κεφαλαιακών ροών, προχωρούμε στην οικονομετρική ανάλυση. Στη συνέχεια, λοιπόν, διερευνούμε εμπειρικά τη μακροχρόνια συμπεριφορά του δολαρίου των ΗΠΑ και του κινέζικου RMB για την περίοδο 1982-2018. Μια αυστηρή ανάλυση των καθοριστικών

παραγόντων των ΠΣΙ αυτών των δύο οικονομιών μπορεί να προσφέρει μια κατανόηση της τρέχουσας εμπορικής τους θέσης, αλλά και να βοηθήσει στον σχεδιασμό αποτελεσματικής εμπορικής πολιτικής, η οποία άλλωστε είναι ο στόχος της έντονης συζήτησης σε θεωρητικό, εμπειρικό και κυρίως πολιτικό επίπεδο.

Το οικονομετρικό υπόδειγμα που ελέγχεται στη συνέχεια είναι το εξής:

$$RE R_{i/j} = c + \beta_1 RULC_{i/j} + \beta_2 T_{i/j} + \beta_3 RCF_{t,i} + e_i \quad (9.63)$$

όπου:

- $RE R_{i/j} = e_{i/j}^r$  είναι η ΠΣΙ της χώρας  $i$ , σταθμισμένη με βάση τον όγκο του διμερούς εμπορίου με τους 17 εμπορικούς της εταίρους.
- $RULC_{i/j}$  είναι ο λόγος του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας για τα εμπορεύσιμα αγαθά της ημεδαπής οικονομίας προς το, σταθμισμένο με τον όγκο συναλλαγών τους, πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας των 17 εμπορικών εταίρων.
- $RCF_{t,i}$  είναι οι πραγματικές καθαρές κεφαλαιακές ροές της χώρας  $i$ .
- $T_{i/j}$  είναι ο δείκτης τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών, ο οποίος υπολογίζεται ως  $P_i/P_{i,T}$  της χώρας  $i$  προς το σταθμισμένο με τον όγκο του διμερούς εμπορίου  $P_j/P_{j,T}$  των υπόλοιπων 17 εμπορικών εταίρων.
- $c$  και  $e$  η σταθερά και ο διαταρακτικός όρος αντίστοιχα.
- Το  $i$  και το  $j$  αναφέρονται στην ημεδαπή οικονομία και τους 17 εμπορικούς εταίρους αντίστοιχα.

Το υπόδειγμα της εξίσωσης (9.62), στη συνέχεια, υπόκειται σε οικονομετρικό έλεγχο. Συγκεκριμένα, για να ελέγξουμε την ύπαρξη ή μη συνολοκλήρωσης και μακροχρόνιων επιδράσεων μεταξύ των υπό εξέταση μεταβλητών του υποδείγματός μας, εφαρμόζουμε την Auto Regressive Distributed Lag (ARDL), τα πλεονεκτήματα της οποίας στη διερεύνηση συνολοκλήρωσης αναλύθηκαν στην Ενότητα 9.3.2. Συνοπτικά, η μέθοδος ARDL μπορεί να ανταπεξέλθει στην εξέταση συστημάτων εξισώσεων, τα οποία αναγάγει σε μία εξίσωση, εφόσον θεωρεί ότι όλες οι μεταβλητές είναι ενδογενείς, κερδίζοντας μεταξύ άλλων βαθμούς ελευθερίας. Παράλληλα, μπορεί να διερευνά μακροχρόνιες και βραχυχρόνιες επιδράσεις και έχει τη δυνατότητα να ελέγχει την ύπαρξη μακροχρόνιας σχέσης σε μικρά δείγματα (Nkoro

and Kelvin, 2016). Επίσης, μπορεί να εφαρμοστεί σε μείγματα  $I(0)$  και  $I(1)$  χρονολογικών σειρών, αλλά όχι  $I(2)$  (Pesaran *et al.*, 2001).

Αν και δεν απαιτείται ο έλεγχος του βαθμού ολοκλήρωσης για την εφαρμογή της ARDL, διενεργούνται οι έλεγχοι ADF και Phillips-Perron, τα αποτελέσματα των οποίων παρατίθενται στο Παράρτημα 9.Α. Από τους εν λόγω ελέγχους προκύπτει ότι καμία μεταβλητή δεν είναι  $I(2)$ . Επίσης, γίνεται φανερό ότι η σταθμισμένη, βάσει του εμπορίου, ΠΣΙ των ΗΠΑ δεν είναι στάσιμη πρώτου βαθμού, γεγονός που θέτει υπό αμφισβήτηση την αρχή της ισοδυναμίας αγοραστικών δυνάμεων (ΙΑΔ), σύμφωνα με την οποία οι συναλλαγματικές ισοτιμίες πρέπει να είναι στάσιμες. Αντίθετα, η αντίστοιχη μεταβλητή για την Κίνα είναι  $I(0)$ . Συνεπώς, οι υπό εξέταση μεταβλητές είναι ένα μείγμα  $I(0)$  και  $I(1)$  σειρών, με αποτέλεσμα η ARDL να συνιστά κατάλληλη μέθοδο για τη διερεύνηση της συνολοκλήρωσης και της μακροχρόνιας σχέσης των μεταβλητών στο υπόδειγμά μας. Η δομή των χρονικών υστερήσεων στο υπόδειγμα επιλέγεται βάσει του κριτηρίου πληροφόρησης του Akaike.

**Πίνακας 9.8:** Bounds tests, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018

| ΚΙΝΑ                          |                     | USA                           |                     |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| ΚΑΤΩ: $I(0)$<br>ΌΡΙΟ          | ΑΝΩ: $I(1)$<br>ΌΡΙΟ | ΚΑΤΩ: $I(0)$<br>ΌΡΙΟ          | ΑΝΩ: $I(1)$<br>ΌΡΙΟ |
| 3.615                         | 4.913               | 3.615                         | 4.913               |
| <b>F-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ= 17.84348</b> |                     | <b>F-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ= 13.53139</b> |                     |

Τα αποτελέσματα του Πίνακα 9.8 επιβεβαιώνουν την παρουσία συνολοκλήρωσης. Έτσι, προχωρούμε στην εκτίμηση των μακροχρόνιων πολλαπλασιαστών, οι οποίοι παρουσιάζονται στον πίνακα 9.9.

**Πίνακας 9.9:** Μακροχρόνιοι πολλαπλασιαστές και ταχύτητα προσαρμογής, Κίνα και ΗΠΑ, 1982-2018

| Κίνα         |             |                      |        |
|--------------|-------------|----------------------|--------|
| Μεταβλητή    | Συντελεστές | <i>t</i> -στατιστική | P-τιμή |
| $RULC_{i/j}$ | 0.763450    | 5.753331             | 0.0000 |
| $T_{i/j}$    | 0.339307    | 2.193473             | 0.0397 |
| $RCF_i$      | 0.096076    | 2.486555             | 0.0214 |
| EC-term      | -0.809831   | -9.031623            | 0.0000 |

| ΗΠΑ          |             |                      |        |
|--------------|-------------|----------------------|--------|
| Μεταβλητή    | Συντελεστές | <i>t</i> -στατιστική | P-τιμή |
| $RULC_{i/j}$ | 0.759868    | 0.759868             | 0.0041 |
| $T_{i/j}$    | 1.498059    | 1.778709             | 0.0970 |
| $RCF_i$      | 0.375054    | 0.375054             | 0.0075 |
| EC-term      | -0.317159   | -8.107026            | 0.0000 |

Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.9 μπορούμε να επισημάνουμε τα εξής:

- Και για τις δύο οικονομίες, ο όρος διόρθωσης σφάλματος (ταχύτητα προσαρμογής) είναι αρνητικός, μικρότερος από τη μονάδα σε απόλυτες τιμές και στατιστικά σημαντικός, υποδεικνύοντας την ύπαρξη μακροχρόνιας αιτιώδους σχέσης από τις επεξηγηματικές μεταβλητές στην εξαρτημένη.
- Από την τιμή του όρου διόρθωσης σφάλματος, ο οποίος δείχνει τον ρυθμό προσαρμογής στη μακροχρόνια ισορροπία, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι, μετά από ένα σοκ, η Κίνα φτάνει στη μακροχρόνια ισορροπία αρκετά πιο γρήγορα από τις ΗΠΑ.
- Η μεταβλητή  $RULC_{i/j,T}$  είναι στατιστικά σημαντική με θετικό πρόσημο και στις δύο οικονομίες. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν ότι, μακροπρόθεσμα, η ΠΣΙ διαμορφώνεται από το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών και στις δύο χώρες.
- Η μεταβλητή  $T_{i/j}$  είναι θετική και στατιστικά σημαντική και για τις δύο οικονομίες (σε επίπεδο σημαντικότητας 10% για τις ΗΠΑ). Έτσι, όπως αναμενόταν, μακροπρόθεσμα, η αύξηση του λόγου αυτού οδηγεί σε ανατίμηση

της ΠΣΙ. Μια εξήγηση για το επίπεδο σημαντικότητας της τιμής του  $T_{i/j}$  για την οικονομία των ΗΠΑ θα μπορούσε να είναι το γεγονός ότι οι τιμές των εμπορεύσιμων προς τα μη εμπορεύσιμα αγαθά στις ΗΠΑ είναι κοντά σε εκείνες των εμπορικών εταίρων της, ενώ για την Κίνα η διαφορά αυτή αναμένεται να είναι σημαντική.

- Η μεταβλητή  $RCF_{t,i}$  είναι στατιστικά σημαντική και θετική και για τις δύο χώρες, ένα κοινό εύρημα στη σχετική βιβλιογραφία. Ταυτόχρονα, είναι σαφές ότι η επίδραση των καθαρών κεφαλαιακών ροών στην ΠΣΙ της Κίνας είναι πολύ μικρότερη από εκείνη της οικονομίας των ΗΠΑ.
- Ένα άλλο ενδιαφέρον αποτέλεσμα είναι ότι στην Κίνα οι μακροχρόνιες επιδράσεις της  $RFC_i$  στην ΠΣΙ είναι πολύ μικρότερες από εκείνες της  $RULC_{i/j,T}$ . Το ίδιο, αλλά με πολύ μικρότερη ένταση, παρατηρείται και για την οικονομία των ΗΠΑ.

Έχοντας προσδιορίσει τη μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ της Κίνας και των ΗΠΑ, προχωρούμε στην εκτίμηση των βραχυχρόνιων επιδράσεων. Στον πίνακα 9.10 αποτυπώνεται η βραχυχρόνια δυναμική για την περίπτωση της Κίνας.

**Πίνακας 9.10:** Ισοδύναμο του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος της ARDL (4, 0, 1, 2) εξίσωσης, Κίνα, 1982-2018

| Μεταβλητή                | Συντελεστής | t-στατιστική | P-τιμή |
|--------------------------|-------------|--------------|--------|
| $c$                      | -0.027371   | -3.147.002   | 0.0049 |
| $\Delta(RER_{i/j},(-1))$ | -0.268638   | -2.971.286   | 0.0073 |
| $\Delta(RER_{i/j},(-2))$ | -0.380776   | -4.213.148   | 0.0004 |
| $\Delta(RER_{i/j},(-3))$ | -0.417824   | -4.686.889   | 0.0001 |
| $\Delta(T_{i/j})$        | 0.603318    | 5.706.738    | 0.0000 |
| $\Delta(RCF_i)$          | 0.001256    | 0.067340     | 0.9469 |
| $\Delta(RCF_i(-1))$      | -0.043076   | -2.245.263   | 0.0356 |
| $D_{2015}$               | 0.147240    | 2.503272     | 0.0206 |
| $R^2$                    |             | 0.813028     |        |
| $\bar{R}^2$              |             | 0.750704     |        |

Όπως φαίνεται στην περίπτωση της Κίνας, σε χρόνο  $t$ , μόνο ο δείκτης  $T_{i/j}$  ασκεί στατιστικά σημαντικές θετικές επιδράσεις στη διαμόρφωση της ΠΣΙ βραχυχρόνια. Επίσης, χρησιμοποιείται η ψευδομεταβλητή  $D_{2015}$  για το έτος 2015.

**Πίνακας 9.11:** Ισοδύναμο του υποδείγματος διόρθωσης σφάλματος της ARDL (2, 4, 3, 3) εξίσωσης, ΗΠΑ, 1982-2018

| Μεταβλητή                | Συντελεστής | <i>t</i> -στατιστική | P-τιμή |
|--------------------------|-------------|----------------------|--------|
| <i>c</i>                 | -0.292715   | -7.810869            | 0.0000 |
| $\Delta(RER_{i/j}(-1))$  | 0.404154    | 5.194946             | 0.0001 |
| $\Delta(RULC_{i/j})$     | 0.321560    | 2.048202             | 0.0598 |
| $\Delta(RULC_{i/j}(-1))$ | 0.408220    | 2.484461             | 0.0262 |
| $\Delta(RULC_{i/j}(-2))$ | -0.736343   | -4.602734            | 0.0004 |
| $\Delta(RULC_{i/j}(-3))$ | 0.783939    | 6.043305             | 0.0000 |
| $\Delta(T_{i/j})$        | -1.199025   | -3.877496            | 0.0017 |
| $\Delta(T_{i/j}(-1))$    | -1.080029   | -4.407893            | 0.0006 |
| $\Delta(T_{i/j}(-2))$    | -1.376179   | -4.787496            | 0.0003 |
| $\Delta(RCF_i)$          | 0.039238    | 1.997317             | 0.0656 |
| $\Delta(RCF_i(-1))$      | -0.139374   | -6.326892            | 0.0000 |
| $\Delta(RCF_i(-2))$      | -0.095056   | -3.932351            | 0.0015 |
| <i>D</i> _2011           | 0.086148    | 2.144593             | 0.0500 |
| <i>D</i> _2009           | 0.229551    | 5.349420             | 0.0001 |
| <i>D</i> _1998           | -0.061645   | -2.263909            | 0.0400 |
| $R^2$                    |             | 0.960110             |        |
| $\bar{R}^2$              |             | 0.924912             |        |

Σε αντίθεση με την Κίνα, στην περίπτωση της οικονομίας των ΗΠΑ, ασκούν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις, σε χρόνο *t*, και οι τρεις επεξηγηματικές μεταβλητές  $RULC_{i/j,T}$ ,  $T_{i/j}$  και  $RCF_{t,i}$ . Ωστόσο, αν και η  $RULC_{i/j,T}$  και  $RCF_{t,i}$  παρουσιάζουν το αναμενόμενο από τη θεωρία πρόσημο, η μεταβλητή  $T_{i/j}$  ασκεί αρνητικές επιδράσεις. Επίσης, χρησιμοποιούνται τρεις ψευδομεταβλητές, η *D*\_1998, η *D*\_2009 και η *D*\_2011 για τα έτη 1998, 2011 και 2015 αντίστοιχα.

Τέλος, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι δεν υφίσταται κάποιο πρόβλημα στα δύο εκτιμημένα υποδείγματα διενεργούνται οι απαραίτητοι διαγνωστικοί έλεγχοι. Συγκεκριμένα, εφαρμόζεται ο έλεγχος Jarque-Bera, ώστε να διαπιστωθεί αν τα κατάλοιπα είναι κανονικά. Επίσης, για τον έλεγχο της αυτοσυσχέτισης χρησιμοποιείται ο έλεγχος Breusch-Godfrey, για την ετεροσκεδαστικότητα ο έλεγχος Breusch-Pagan-Godfrey και ο έλεγχος των Reset-Ramsey για την καλή εξειδίκευση.

**Πίνακας 9.12:** Διαγνωστικοί Έλεγχοι

|                            |             | <b>Κίνα</b> | <b>ΗΠΑ</b> |
|----------------------------|-------------|-------------|------------|
| <b>Κανονικότητα</b>        | Jarque-Bera | 3.507743    | 1.012702   |
|                            | Probability | 0.173102    | 0.602691   |
| <b>Αυτοσυσχέτιση</b>       | F-statistic | 0.605100    | 2.365805   |
|                            | Probability | 0.5562      | 0.1361     |
| <b>Ετεροσκεδαστικότητα</b> | F-statistic | 1.224591    | 1.471886   |
|                            | Probability | 0.3308      | 0.2340     |
| <b>Reset-Ramsey</b>        | F-statistic | 1.395804    | 0.256657   |
|                            | Probability | 0.2513      | 0.6209     |

Από τον Πίνακα 9.12 διαπιστώνουμε ότι δεν υφίσταται κάποιο πρόβλημα σε κανένα από τα δύο υποδείγματα.

## 9.6 Συμπεράσματα

Στο παρόν κεφάλαιο διερευνήσαμε εμπειρικά τη δυναμική των ΠΣΙ με βάση τις παραδοχές της κλασικής πολιτικής οικονομίας. Έτσι, προχωρήσαμε σε δύο διαφορετικές εμπειρικές έρευνες. Η πρώτη ανέλυσε τη δυναμική αλληλεξάρτηση μεταξύ των ΠΣΙ, του λόγου των πραγματικών μοναδιαίων κοστών εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά και του σχετικού λόγου των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών, σε 18 αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες οικονομίες, για τα έτη 1982-2018. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εκτίμησης, η οποία πραγματοποιήθηκε βάσει της μεθόδου CS-ARDL, μακροχρόνια, ο λόγος των πραγματικών μοναδιαίων κοστών εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά και ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών ασκούν στατιστικά σημαντικές και θετικές επιδράσεις στην ΠΣΙ. Αντίστοιχη εικόνα, μάλιστα, παρουσιάζεται και ως προς τη βραχυχρόνια δυναμική.

Επιπροσθέτως, στη δεύτερη εμπειρική έρευνα, εξετάσαμε τη μακροχρόνια συμπεριφορά δύο νομισμάτων, του κινεζικού RMB και του δολαρίου των ΗΠΑ. Με αυτές τις δύο οικονομίες ασχοληθήκαμε σκόπιμα, διότι είναι κυρίαρχοι παίκτες στο διεθνές εμπόριο, ενώ παράλληλα υπάρχει μια έντονη και συνεχής θεωρητική και πολιτική συζήτηση σχετικά με το κατά πόσο η χειραγώγηση του εθνικού νομίσματος της Κίνας επηρεάζει τις εμπορικές τους επιδόσεις. Με τη χρήση της μεθόδου ARDL διερευνήσαμε τον βαθμό



στον οποίο το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα προϊόντα και ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών καθορίζει την σταθμισμένη, βάσει του εμπορίου, ΠΣΙ στην Κίνα και στις ΗΠΑ κατά την περίοδο 1982-2018. Ταυτόχρονα, εξετάσαμε και τον ρόλο που λαμβάνουν στη διαμόρφωση των ΠΣΙ οι πραγματικές καθαρές κεφαλαιακές ροές. Τα εμπειρικά αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά, ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών και οι καθαρές πραγματικές ροές κεφαλαίου ασκούν μακροχρόνια θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στην ΠΣΙ της Κίνας και των ΗΠΑ. Ωστόσο, τα αποτελέσματα ως προς τη βραχυχρόνια δυναμική διαφοροποιούνται. Συγκεκριμένα, για την περίπτωση της Κίνας, βραχυχρόνιες στατιστικά σημαντικές θετικές επιδράσεις ασκεί μόνο ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών. Αντίθετα, στην περίπτωση των ΗΠΑ, στατιστικά σημαντική και θετική επίδραση ασκούν οι πραγματικές ροές κεφαλαίου και ο λόγος των πραγματικών μοναδιαίων κοστών εργασίας, ενώ ο δείκτης τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών ασκεί αρνητικές επιδράσεις.

Βάσει αυτών των δύο εμπειρικών ερευνών, αλλά και της επισκόπησης της εμπειρικής βιβλιογραφίας γύρω από αυτή την εναλλακτική προσέγγιση, μπορούμε να αποφανθούμε ότι το υπόδειγμα (8.8), που ερμηνεύει τη μακροχρόνια συμπεριφορά των ΠΣΙ, επαληθεύεται εμπειρικά. Έτσι, οι ΠΣΙ ακολουθούν τη διαχρονική πορεία του λόγου των πραγματικών κοστών εργασίας στα εμπορεύσιμα προϊόντα και του λόγου των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών. Συνεπώς, οι εμπορικές ανισορροπίες θα είναι επίμονες, εφόσον η ΠΣΙ δεν μεταβάλλεται αυτόματα προκειμένου να επιφέρει ισορροπία στο εξωτερικό εμπόριο, όπως υποστηρίζει η κυρίαρχη θεωρία. Υπό αυτό το πρίσμα, λοιπόν, γίνεται σαφές ότι το διεθνές εμπόριο δεν είναι αμοιβαία επωφελές για όλες τις εμπλεκόμενες σε αυτό χώρες, όπως διατείνεται η συμβατική θεωρία διεθνούς εμπορίου μέσω της αρχής του συγκριτικού πλεονεκτήματος και των όποιων παραλλαγών της.

Επίσης, αναδεικνύεται ότι μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος μπορεί να επιφέρει αλλαγές στους πραγματικούς όρους εμπορίου μιας οικονομίας μόνο όταν επηρεάζει το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας ή/και τον σχετικό λόγο των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών. Η πτώση του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας, ωστόσο, μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους. Πρώτον, διά

μέσου της πτώσης του πραγματικού μισθού, η οποία δεν μπορεί να είναι συνεχής εφόσον συναντά συγκεκριμένα φυσικά, νομικά και κοινωνικά όρια. Δεύτερον, μέσω της διαρκούς αύξησης της παραγωγικότητας. Συνεπώς, οι συναλλαγματικές πολιτικές, προκειμένου να είναι αποτελεσματικές μακροχρόνια και να μην περιορίζονται στο βραχυχρόνιο διάστημα, θα πρέπει να στοχεύουν στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας στα προϊόντα εκείνα με το μικρότερο σχετικά με τους ανταγωνιστές τους κόστος, μειώνοντας έτσι το μοναδιαίο κόστος εργασίας ανά προϊόν στον κλάδο. Έτσι, οι επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη και οι τεχνολογικές καινοτομίες γύρω από τους προαναφερθέντες τομείς αποτελούν ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο όσον αφορά την αύξηση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας μιας οικονομίας.

## Παράρτημα 9.Α.

**Πίνακας 9.Α1:** Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, Επίπεδα, ΗΠΑ, 1982-2018

|                        |              | $RER_{i/j}$ |         | $RULC_{i/j}$ |         | $RCF_i$ |         | $T_{i/j}$ |         |
|------------------------|--------------|-------------|---------|--------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
|                        |              | PP          | ADF     | PP           | ADF     | PP      | ADF     | PP        | ADF     |
| Με σταθερά             | t-στατιστική | -1.6265     | -1.8496 | -1.5781      | -0.9584 | -2.1533 | -2.1872 | -1.8044   | -1.5576 |
|                        | P-Τιμή       | 0.4591      | 0.3513  | 0.4832       | 0.7571  | 0.2261  | 0.2141  | 0.3725    | 0.4934  |
| Με σταθερά και Τάση    | t-στατιστική | -1.5721     | -2.4166 | -1.5921      | -1.9545 | -1.9974 | -2.0045 | -2.1271   | -2.1126 |
|                        | P-Τιμή       | 0.7842      | 0.3652  | 0.7763       | 0.6050  | 0.5830  | 0.5792  | 0.5139    | 0.5217  |
| Χωρίς σταθερά και Τάση | t-στατιστική | -1.6462     | -1.8637 | -2.7111      | -1.7046 | -0.6843 | -0.8386 | -0.0599   | -0.0588 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0934      | 0.0601  | 0.0081       | 0.0833  | 0.4135  | 0.3457  | 0.6561    | 0.6564  |

**Πίνακας 9.Α2:** Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, 1<sup>ος</sup> Διαφορές, ΗΠΑ, 1982-2018

|                        |              | $\Delta(RER_{i/j})$ |         | $\Delta(RULC_{i/j})$ |         | $\Delta(RCF_i)$ |         | $\Delta(T_{i/j})$ |         |
|------------------------|--------------|---------------------|---------|----------------------|---------|-----------------|---------|-------------------|---------|
|                        |              | PP                  | ADF     | PP                   | ADF     | PP              | ADF     | PP                | ADF     |
| Με σταθερά             | t-στατιστική | -3.8072             | -3.9752 | -4.2185              | -4.1887 | -7.5019         | -7.5294 | -5.5186           | -5.5186 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0064              | 0.0041  | 0.0022               | 0.0024  | 0.0000          | 0.0000  | 0.0001            | 0.0001  |
| Με σταθερά και Τάση    | t-στατιστική | -3.7768             | -4.0684 | -4.1343              | -4.1024 | -7.5575         | -7.5575 | -5.6974           | -5.6977 |
|                        | P-Τιμή       | 0.03                | 0.0153  | 0.013                | 0.0141  | 0.0000          | 0.0000  | 0.0002            | 0.0002  |
| Χωρίς σταθερά και Τάση | t-στατιστική | -3.7538             | -3.8332 | -3.8804              | -3.8295 | -7.5806         | -7.6104 | -5.5975           | -5.600  |
|                        | P-Τιμή       | 0.0004              | 0.0004  | 0.0003               | 0.0004  | 0.0000          | 0.0000  | 0.0000            | 0.0000  |

**Πίνακας 9.Α3:** Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, Επίπεδα, Κίνα, 1982-2018

|                        |              | $RER_{i/j}$ |         | $RULC_{i/j}$ |         | $RCF_i$ |         | $T_{i/j}$ |         |
|------------------------|--------------|-------------|---------|--------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
|                        |              | PP          | ADF     | PP           | ADF     | PP      | ADF     | PP        | ADF     |
| Με σταθερά             | t-στατιστική | -3.8544     | -3.7826 | -1.0183      | -0.9525 | -3.2801 | -3.6155 | -2.4641   | -2.8669 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0056      | 0.0067  | 0.7363       | 0.7594  | 0.0234  | 0.0103  | 0.1326    | 0.0593  |
| Με σταθερά και Τάση    | t-στατιστική | -6.0104     | -3.3298 | -2.4911      | -4.7589 | -3.2182 | -4.4562 | -3.1706   | -2.8892 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0001      | 0.0776  | 0.3304       | 0.0031  | 0.097   | 0.0064  | 0.1068    | 0.1777  |
| Χωρίς σταθερά και Τάση | t-στατιστική | -1.4139     | -1.4515 | 0.6900       | 0.7645  | -3.2471 | -3.3501 | -0.3745   | -2.4074 |
|                        | P-Τιμή       | 0.144       | 0.1346  | 0.8602       | 0.8745  | 0.0019  | 0.0014  | 0.4993    | 0.0175  |

**Πίνακας 9.Α4:** Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας, 1<sup>ος</sup> Διαφορές, Κίνα, 1982-2018

|                        |              | $\Delta(RER_{i/j})$ |         | $\Delta(RULC_{i/j})$ |         | $\Delta(RCF_i)$ |         | $\Delta(T_{i/j})$ |         |
|------------------------|--------------|---------------------|---------|----------------------|---------|-----------------|---------|-------------------|---------|
|                        |              | PP                  | ADF     | PP                   | ADF     | PP              | ADF     | PP                | ADF     |
| Με σταθερά             | t-στατιστική | -5.2604             | -5.2693 | -5.1739              | -4.3784 | -14.1523        | -4.7108 | -6.1606           | -4.2321 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0001              | 0.0001  | 0.0002               | 0.0016  | 0.0000          | 0.0008  | 0.0000            | 0.0023  |
| Με σταθερά και Τάση    | t-στατιστική | -5.9281             | -5.868  | -5.1054              | -4.3131 | -13.6053        | -4.6905 | -6.1158           | -4.1793 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0001              | 0.0001  | 0.0011               | 0.0093  | 0.0000          | 0.0041  | 0.0001            | 0.0125  |
| Χωρίς σταθερά και Τάση | t-στατιστική | -5.2562             | -5.2694 | -5.0782              | -5.0785 | -13.3866        | -4.7053 | -6.1637           | -4.2973 |
|                        | P-Τιμή       | 0.0000              | 0.0000  | 0.0000               | 0.0000  | 0.0000          | 0.0000  | 0.0000            | 0.0001  |

# 10

## Επίλογος - Συμπεράσματα

Στη συμβατική θεωρία του διεθνούς εμπορίου και ανάλυσης της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, γίνονται δεκτές τρεις βασικές υποθέσεις: η ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων, η ισοδυναμία των επιτοκίων και η αρχή του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Η τελευταία υποστηρίζει πως κάθε οικονομία θα εξειδικευτεί στην παραγωγή εκείνων των προϊόντων όπου παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα, το οποίο είτε προκύπτει από τις σχετικές διαφορές στην παραγωγικότητα (Ricardo) είτε βασίζεται στη σχετική αφθονία κάποιου παραγωγικού συντελεστή (Hechsher-Ohlin). Παράλληλα, σε περίπτωση που εμφανίζονται εμπορικές ανισορροπίες, οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες θα προσαρμόζονται αυτόματα, ώστε να επιτυγχάνεται η ισορροπία στο εμπορικό ισοζύγιο. Κατά συνέπεια, όσες χώρες-οικονομίες συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο θα βγαίνουν κερδισμένες από αυτό, ανεξάρτητα από τα διαφορετικά επίπεδα οικονομικής ανάπτυξης, τεχνολογίας και παραγωγικότητας που παρουσιάζουν στην αρχή.

Ο μηχανισμός που βρίσκεται πίσω από αυτή την αυτόματη διαδικασία είναι η ποσοτική θεωρία του χρήματος. Σύμφωνα με την ποσοτική θεωρία του χρήματος, όταν παρουσιάζεται εμπορικό πλεόνασμα σε μία οικονομία παρατηρείται ταυτόχρονα πλεονάζουσα εισροή χρήματος, η οποία οδηγεί σε αύξηση του εγχώριου επιπέδου τιμών, με αποτέλεσμα τη μείωση της ζήτησης. Αντιστρόφως, η ζήτηση στις χώρες με εμπορικό έλλειμμα αυξάνεται και επέρχεται η ισορροπία στο εμπόριο. Αντίθετα, για τους Marx, Keynes και Harrod, οι εισροές κεφαλαίου δεν επηρεάζουν το επίπεδο τιμών αλλά τη ρευστότητα και κατ' επέκταση τα επιτόκια. Συγκεκριμένα, οι χώρες με ελλειμματικό ισοζύγιο πληρωμών θα αντιμετωπίζουν αυξήσεις στο επιτόκιο, ενώ οι πλεονασματικές χώρες θα έχουν μειώσεις στο επιτόκιο. Έτσι, οι ροές κεφαλαίου από τις πλεονασματικές στις ελλειμματικές οικονομίες καθιστούν τις οικονομίες με εμπορικό πλεόνασμα διεθνείς

δανειστές, ενώ τις οικονομίες με εμπορικό έλλειμμα διεθνείς δανειζόμενους (Shaikh, 2016a).

Επιπρόσθετα, η εργασία του Leontief (1953) έπληξε ιδιαίτερα τη θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος, εφόσον συμπέρανε ότι οι ΗΠΑ, οι οποίες παρουσίαζαν σχετική αφθονία στον συντελεστή παραγωγής κεφάλαιο, εξάγουν προϊόντα έντασης εργασίας. Έτσι δημιουργήθηκε το «παράδοξο» του Leontief, του οποίου η ισχύς έχει επιβεβαιωθεί και από σύγχρονες μελέτες (Davis and Weinstein, 2001; Wolff; 2004; Paraskevopoulou *et al.*, 2016). Λόγω αυτών των προβλημάτων στην παραδοσιακή θεωρία του διεθνούς εμπορίου, στη βιβλιογραφία καταγράφονται πολλές προσπάθειες που επιδιώκουν να λύσουν και να απαντήσουν στα θεωρητικά αλλά και εμπειρικά αδιέξοδα της. Σε αυτό το πλαίσιο, παρουσιάστηκαν οι προσεγγίσεις της Νέας Θεωρίας Εμπορίου και της Νέας-Νέας Θεωρίας Εμπορίου, οι οποίες αποδίδουν τις τυχόν αποκλίσεις από τις προτάσεις του συγκριτικού πλεονεκτήματος στην ύπαρξη ολιγοπωλίων, αυξουσών αποδόσεων κλίμακας, διαφοροποιημένων εμπορικών πολιτικών κ.λπ.

Πράγματι, η ισχύς της θεωρίας του συγκριτικού πλεονεκτήματος δεν παρατηρείται στην οικονομική πραγματικότητα, παρά την ιδιαίτερη βαρύτητα που λαμβάνει στις κυρίαρχες προσεγγίσεις ανάλυσης των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και του διεθνούς εμπορίου. Χαρακτηριστικά, τόσο υπό καθεστώς σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών όσο και υπό καθεστώς κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών, υπάρχουν οικονομίες που εμφανίζουν επίμονα εμπορικά πλεονάσματα και οικονομίες με διαχρονικά εμπορικά ελλείμματα (Shaikh and Antonopoulos, 2013; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019; Ricci, 2021).

Η δεύτερη βασική υπόθεση που συναντάται στις κυρίαρχες προσεγγίσεις καθορισμού της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι η ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων, η οποία θεμελιώνεται βάσει του νόμου της μιας τιμής, σύμφωνα με τον οποίο, το ελεύθερο εμπόριο εξασφαλίζει ίδιες τιμές για ίδια αγαθά σε διαφορετικές οικονομίες. Η ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων, αποτελώντας τον πυρήνα της νεοκλασικής σχολής για την επεξήγηση των κινήσεων των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, υποστηρίζει πως τα επίπεδα τιμών μεταξύ δύο εμπορικά συναλλασσόμενων χωρών, εκφρασμένα σε κοινό νόμισμα, συγκλίνουν. Ως εκ τούτου, οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες πρέπει να είναι οικονομετρικά στάσιμες, κάτι το οποίο έρχεται σε αντίθεση με πληθώρα εμπειρικών ερευνών, για διαφορετικές

οικονομίες, χρονικές περιόδους και καθεστώτα συναλλαγματικών ισοτιμιών (Wang, 2000; MacDonald and Ricci 2001; Basher and Moshin, 2004; Baharumshah and Boršič, 2008; Cuestas, *et al.*, 2022; Boundi-Chraki and Tomé, 2022). Επιπρόσθετα, σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγουν έρευνες που χρησιμοποιούν ελέγχους με διαρθρωτικές μεταβολές ή/και μη γραμμικούς ελέγχους (Acaravci and Ozturk, 2010; Liu *et al.*, 2012; Chang and Tzeng, 2013; Karagöz and Saraç, 2016; Boundi-Chraki and Tomé, 2022).

Σε παρόμοιες διαπιστώσεις κατέληξε και η εμπειρική έρευνα στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας διατριβής, όπου ελέγχθηκε η ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων για 163 χώρες, οι οποίες ομαδοποιήθηκαν ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξής τους. Ως μια ειδική περίπτωση ελέγχθηκε επιπλέον και η Ευρωζώνη των 12 πρώτων κρατών μελών. Ως προς την εμπειρική διεύρυνση συγκεκριμένα, εφαρμόστηκαν οι γραμμικοί έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές ADF και PP, ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας σε χρονολογικές σειρές με διαρθρωτική μεταβολή των Zivot and Andrews (2002), ο μη γραμμικός έλεγχος μοναδιαίας ρίζας των Karpetanios *et al.* (2003) και οι έλεγχοι στασιμότητας σε δεδομένα πάνελ των Levin *et al.* (2002), Maddala and Wu (1999) και Pesaran (2007). Τα αποτελέσματα των ελέγχων μοναδιαίας ρίζας, πρώτης και δεύτερης γενιάς, σε δεδομένα πάνελ, αν και μεικτά, στην πλειοψηφία τους απέρριπταν τη στασιμότητα των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Αντίστοιχα αποτελέσματα, μάλιστα, προέκυψαν και από τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας σε δεδομένα χρονολογικών σειρών. Αν και τα μεγαλύτερα ποσοστά επαλήθευσης της θεωρίας παρουσιάστηκαν, στο σύνολο των περιπτώσεων, στις οικονομίες χαμηλού εισοδήματος, τα ποσοστά παρέμειναν σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα για μια θεωρία που καθορίζει την κυρίαρχη σκέψη γύρω από τον προσδιορισμό των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Βάσει αυτών των ευρημάτων μπορούμε να καταλήξουμε σε δύο πολύ χρήσιμα συμπεράσματα. Πρώτον, η πλειοψηφία των οικονομιών χαμηλού εισοδήματος δεν αλλάζει σχετική θέση στη διεθνή ανταγωνιστικότητα, εφόσον παρουσιάζει στασιμότητα στις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες τους. Δεύτερον, οι προτάσεις οικονομικής πολιτικής που βασίζονται στην ΙΑΔ είναι ανεδαφικές για τη συντριπτική πλειοψηφία των οικονομιών, όπως υποστηρίζεται από και από ένα ιδιαίτερα εκτεταμένο τμήμα της θεωρητικής και εμπειρικής βιβλιογραφίας.

Η τρίτη βασική υπόθεση επάνω στην οποία δομούνται τα συμβατικά υποδείγματα πρόβλεψης των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι η ισοδυναμία των

επιτοκίων. Σύμφωνα με την τελευταία, η διαφορά των επιτοκίων μεταξύ δύο οικονομιών θα πρέπει να ισούται με την αναμενόμενη μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας μεταξύ δύο νομισμάτων. Ωστόσο, ως θεωρία πάσχει από θεωρητικά προβλήματα και από έλλειψη εμπειρικής τεκμηρίωσης. Συνοπτικά, έχει αποδειχθεί εμπειρικά ότι η τάση της συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι να μεταβάλλεται προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτήν που προβλέπει η ακάλυπτη ισοδυναμία επιτοκίων. Τέλος, η πραγματική ισοδυναμία των επιτοκίων, η οποία συσχετίζει τα πραγματικά επιτόκια με τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες, αποτελεί έναν συνδυασμό της ακάλυπτης ισοδυναμίας επιτοκίων και της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων με αποτέλεσμα να αναπαράγει τα προβλήματα και των δύο θεωριών.

Λόγω της αποτυχίας εμπειρικής επαλήθευσης της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων, η βιβλιογραφία επικεντρώθηκε στους λόγους που οδηγούν σε αυτές τις αποκλίσεις, με το ενδιαφέρον να στρέφεται στα θεμελιώδη μεγέθη της οικονομίας. Ως βασικές επεξηγηματικές μεταβλητές των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών χρησιμοποιήθηκαν οι κρατικές δαπάνες, το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, η προσφορά χρήματος, οι ροές κεφαλαίων, το άνοιγμα του εμπορίου, οι διαφορές των επιτοκίων, οι όροι εμπορίου, η διαφορά της παραγωγικότητας κ.ά. Όμως, και πάλι η εμπειρική βιβλιογραφία δεν καταλήγει σε κοινά συμπεράσματα ως προς τις επιδράσεις των περισσότερων μεταβλητών (Égert *et al.*, 2006; Choudhri and Schembri, 2010; Corsetti *et al.*, 2012; Hnatkovska *et al.*, 2016; Miyamoto *et al.*, 2019; Cuestas *et al.*, 2022). Υπό αυτό το πρίσμα, παρουσιάστηκε ο γρίφος «exchange-rate disconnect puzzle», ο οποίος βασίζεται στην αδυναμία των θεμελιωδών μεταβλητών να εξηγήσουν τη συμπεριφορά των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών (Obstfeld and Rogoff, 2000). Κατά συνέπεια, αυτές οι εμπειρικές έρευνες παραμένουν μελέτες περίπτωσης, εφόσον δεν μπορούν να καταλήξουν σε συμπεράσματα τα οποία δομούν μια γενική θεωρητική προσέγγιση. Επιπρόσθετα, αν και υπάρχουν μεταβλητές, όπως οι όροι εμπορίου και οι ροές κεφαλαίου, με σχετικά κοινές επιδράσεις στην εμπειρική βιβλιογραφία, οι θεωρητικές τους βάσεις στην κυρίαρχη νεοκλασική θεωρία είναι θολές. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι οι προσεγγίσεις FEER, BEER, PEER, DEER και NATREX να αναπαράγουν τα βασικά προβλήματα που εντοπίζονται στις προαναφερθείσες θεωρίες ανάλυσης των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Συνεπώς, γίνεται επιτακτική η αλλαγή θεωρητικού μοντέλου γύρω από τη μελέτη του διεθνούς εμπορίου και των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών.



Ως εκ τούτου, για την επεξήγηση της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών, υιοθετούμε μια εναλλακτική προσέγγιση η οποία βασίζεται στις αρχές της κλασικής πολιτικής οικονομίας γύρω από τα ζητήματα του ανταγωνισμού και της εργασιακής θεωρίας της αξίας. Η κλασική θεωρία ανταγωνισμού βασίζεται στην ανάλυση του διακλαδικού και ενδοκλαδικού ανταγωνισμού, οι οποίες συνδέονται διαλεκτικά βάσει των ελεύθερων διακλαδικών και ενδοκλαδικών ροών κεφαλαίου. Από τον ενδοκλαδικό ανταγωνισμό προκύπτει ο «νόμος της μίας τιμής», ο οποίος οδηγεί σε διαφορετική κερδοφορία μεταξύ των κεφαλαίων του ίδιου κλάδου, ενώ ο διακλαδικός ανταγωνισμός επιβάλλει τον «νόμο της εξισωτικής τάσης του ποσοστού του κέρδους» που καθορίζει την τιμή παραγωγής των εμπορευμάτων του ρυθμιστικού κεφαλαίου στον κάθε κλάδο. Σε αντίθεση με ότι προβλέπει η κυρίαρχη θεωρία διεθνούς εμπορίου, συνέπεια της λειτουργίας αυτών των δύο νόμων του ανταγωνισμού είναι η μεταφορά αξίας από τα λιγότερο προηγμένα προς τα περισσότερα προηγμένα κεφάλαια τόσο σε εγχώριο όσο και σε διεθνές επίπεδο (Seretis and Tsaliki, 2016; Tsaliki *et al.*, 2018; Tsoulfidis and Tsaliki, 2019; Ricci, 2022). Το απόλυτο πλεονέκτημα κόστους, λοιπόν, αποτελεί τη ρυθμιστική αρχή του εγχώριου και του διεθνούς εμπορίου. Έτσι, τόσο εγχώρια όσο και διεθνώς, από τις εμπορικές συναλλαγές κερδισμένα βγαίνουν όσα κεφάλαια παράγουν με τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους παραγωγής.

Συνεπώς, η μακροχρόνια ανάλυση της συμπεριφοράς των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών σχετίζεται με τον μηχανισμό που καθορίζει τις τιμές. Οι παραδοχές της κλασικής πολιτικής οικονομίας, της εργασιακής θεωρίας της αξίας και του ανταγωνισμού οριοθετούν τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να παράσχουμε και να εφαρμόσουμε ένα υπόδειγμα για τον προσδιορισμό των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών. Σύμφωνα με την εργασιακή θεωρία της αξίας, οι τιμές των εμπορευμάτων είναι ευθέως ανάλογες με το κόστος εργασίας που δαπανήθηκε στην παραγωγή τους. Κατά συνέπεια, οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες, ως ένας δείκτης τιμών, αναμένεται να προσδιορίζονται κυρίως από το αντίστοιχο κόστος εργασίας. Έτσι, χρησιμοποιώντας τη Σμιθιανή αποσύνθεση των τιμών, καταλήξαμε στη σχέση (8.8), όπου η μακροχρόνια συμπεριφορά των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών καθορίζεται από τον λόγο των κάθετα ολοκληρωμένων κοστών εργασίας και τον σχετικό λόγο των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών.

Έπειτα, προχωρήσαμε σε δύο εμπειρικές έρευνες προκειμένου να ελέγξουμε την ισχύ της σχέσης (8.8) για τις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες. Στην πρώτη εμπειρική έρευνα χρησιμοποιήσαμε ένα δείγμα 18 αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων οικονομιών για την περίοδο 1982-2018. Συγκεκριμένα, διερευνήθηκε η σχέση των πραγματικών συναλλαγματικών ισοτιμιών με το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας των εμπορεύσιμων αγαθών και τον σχετικό λόγο των τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών, ενώ και οι τρεις μεταβλητές ήταν σταθμισμένες με τον όγκο του διεθνούς διμερούς εμπορίου. Τα αποτελέσματα των ελέγχων του Kao (1999), του Pedroni (1999; 2004) και του Westerlund (2005; 2007) επιβεβαίωσαν την παρουσία συνολοκλήρωσης μεταξύ των μεταβλητών. Επιπλέον, για την εκτίμηση των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων επιδράσεων εφαρμόστηκε η μέθοδος CS-ARDL των Chudik και Pesaran (2015), η οποία επιλύει το ζήτημα της διαστρωματικής εξάρτησης και επιτρέπει την ετερογένεια στην κλίση, δύο φαινόμενα που υπήρχαν στα δεδομένα μας. Έτσι, επιβεβαιώθηκε πως το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας και ο σχετικός λόγος τιμών εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών ασκούν θετικές μακροχρόνιες και βραχυχρόνιες επιδράσεις στις πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Στη δεύτερη εμπειρική έρευνα, ελέγξαμε τη συμπεριφορά του δολαρίου των ΗΠΑ και του κινεζικού RMB για τα έτη 1982-2018. Οι οικονομίες των ΗΠΑ και της Κίνας επιλέχθηκαν για δύο λόγους. Πρώτον, λόγω της έντονης οικονομικής-εμπορικής διαμάχης τους και της αντίστοιχης συζήτησης γύρω από την ενδεχόμενη χειραγώγηση του κινεζικού νομίσματος. Δεύτερον, λόγω του ότι οι δύο χώρες αποτελούν δύο τεράστιους παίκτες του διεθνούς εμπορίου. Ως επεξηγηματικές μεταβλητές στο εμπειρικό υπόδειγμά μας χρησιμοποιήθηκαν το σχετικό πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας στα εμπορεύσιμα προϊόντα, ο σχετικός λόγος των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών και οι πραγματικές κεφαλαιακές ροές. Το πραγματικό μοναδιαίο κόστος εργασίας, ο λόγος τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών και οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες για κάθε χώρα σταθμίζονται βάσει του διμερούς εμπορίου μεταξύ τους και με 17 ακόμα εμπορικούς εταίρους. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ARDL, καταλήξαμε στο ότι και οι τρεις επεξηγηματικές μεταβλητές ασκούν μακροχρόνιες θετικές και στατιστικά σημαντικές επίδρασεις στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία της Κίνας και των ΗΠΑ.

Συμπερασματικά, οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες ακολουθούν τη διαχρονική πορεία του λόγου των πραγματικών κοστών εργασίας στα εμπορεύσιμα αγαθά και του λόγου των τιμών των εμπορεύσιμων-μη εμπορεύσιμων αγαθών. Κατά συνέπεια, σε αντίθεση με ότι προβλέπει η κυρίαρχη θεωρία του διεθνούς εμπορίου, οι εμπορικές ανισορροπίες δεν αποτελούν την εξαίρεση αλλά τον κανόνα. Δηλαδή, οι ανισορροπίες στο εξωτερικό εμπόριο είναι επίμονες, ενώ οι πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες δεν προσαρμόζονται αυτόματα ώστε να επέρχεται ισορροπία στο διεθνές εμπόριο. Αντίθετα, κερδισμένα βγαίνουν όσα κεφάλαια καταφέρνουν να διατηρούν ένα απόλυτο πλεονέκτημα κόστους έναντι των ανταγωνιστών τους.

Τέλος, για να είναι αποτελεσματική μακροπρόθεσμα, η συναλλαγματική πολιτική θα πρέπει να στοχεύει στη μείωση του πραγματικού μοναδιαίου κόστους εργασίας των εμπορεύσιμων αλλά και των μη εμπορεύσιμων αγαθών, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης του πραγματικού μισθού ή/και της αύξησης της παραγωγικότητας. Καθώς η συνεχής μείωση του μισθού συναντά ορισμένα νομικά, φυσικά και κοινωνικά όρια, η συνεχής αύξηση της παραγωγικότητας μέσω της εισαγωγής τεχνολογικών αλλαγών αναδεικνύεται ως το καλύτερο εργαλείο άσκησης πολιτικής για τη βελτίωση της διεθνούς ανταγωνιστικότητας μιας οικονομίας. Συγκεκριμένα, η συναλλαγματική πολιτική μιας χώρας θα πρέπει να στοχεύει στην αύξηση της κάθετα ολοκληρωμένης παραγωγικότητας της εργασίας στους τομείς εκείνους με το χαμηλότερο σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους κόστος. Κατ' αυτόν τον τρόπο, πέραν των άμεσων θετικών επιπτώσεων που ασκούνται στους κλάδους στους οποίους θα προσανατολίζεται η εν λόγω οικονομική πολιτική, αναμένεται να προκύψουν επιπλέον θετικές εξωτερικότητες για το σύνολο της οικονομίας, εφόσον η αύξηση της κάθετα ολοκληρωμένης παραγωγικότητας θα επιδράσει θετικά και σε όσους κλάδους χρησιμοποιούν κοινές ενδιάμεσες εισροές με τους κλάδους στους οποίους θα κεντροβαρίζει η συναλλαγματική πολιτική.



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Acaravci, A., and Ozturk, I. (2010). Testing purchasing power parity in transition countries: evidence from structural breaks. *Amfiteatru Economic Journal*, 12(27), 190-198.
- Adler, M., and Lehmann, B. (1983). Deviations from purchasing power parity in the long run. *The Journal of Finance*, 38(5), 1471-1487.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1983.tb03835.x>
- Agénor, P. R. (1998). The surge in capital flows: analysis of ‘pull’ and ‘push’ factors. *International Journal of Finance and Economics*, 3(1), 39-57.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1158\(199801\)3:1<39::AID-IJFE60>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1158(199801)3:1<39::AID-IJFE60>3.0.CO;2-X)
- Alexius, A., and Nilsson, J. (2000). Real exchange rates and fundamentals: evidence from 15 OECD countries. *Open Economies Review*, 11, 383-397.  
<https://doi.org/10.1023/A:1008378610758>
- Amano, R., and van Norden, S. (1995). Terms of trade and real exchange rates: the Canadian evidence. *Journal of International Money and Finance*, 14(1), 83-104.  
[https://doi.org/10.1016/0261-5606\(94\)00016-T](https://doi.org/10.1016/0261-5606(94)00016-T)
- Amin, S. (1974). *Accumulation on a World Scale*. New York: Monthly Review Press.
- Amin, S. (1977). *Imperialism and Unequal Development*. New York: Monthly Review Press.
- Antonopoulos, R. (1999). A classical approach to real exchange rate determination with an application for the case of Greece. *Review of Radical Political Economics*, 31(3), 53-65.  
<https://doi.org/10.1177/048661349903100306>.
- Antràs, P. (2003). Firms, contracts, and trade structure. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1375-1418.  
<https://doi.org/10.1162/003355303322552829>
- Antràs, P., and Helpman, E. (2004). Global sourcing. *Journal of Political Economy*, 112(3), 552-580. <https://doi.org/10.1086/383099>
- Argyrou, M. G., and Chortareas, G. (2008). Current account imbalances and real exchange rates in the euro area. *Review of International Economics*, 16(4), 747-764.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2008.00773.x>
- Artis, M. J., and Taylor, M. P. (1995). Misalignment, debt accumulation and fundamental equilibrium exchange rates. *National Institute Economic Review*, 153, 73-83.  
<https://doi.org/10.1177/002795019515300106>
- Asteriou, D., Pilbeam, K., and Pratiwi, C. E. (2021). Public debt and economic growth: Panel data evidence for Asian countries. *Journal of Economics and Finance*, 45(2), 270-287.  
<https://doi.org/10.1007/s12197-020-09515-7>
- Baharumshah, A. Z., and Boršič, D. (2008). Purchasing power parity in Central and Eastern European countries. *Economics Bulletin*, 6(32), 1-8.

- Bahmani-Oskooee, M., and Chang, T., and Lee, K.C. (2016). Panel asymmetric nonlinear unit root test and PPP in Africa. *Applied Economics Letters*, 23(8), pp. 554-558.  
<https://doi.org/10.1080/13504851.2015.1088132>
- Baillie, R. T., and Selover, D. D. (1987). Cointegration and models of exchange rate determination. *International Journal of Forecasting*, 3(1), 43-51.  
[https://doi.org/10.1016/0169-2070\(87\)90077-X](https://doi.org/10.1016/0169-2070(87)90077-X)
- Balassa, B. (1964). The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, 72 (6): 584–596.  
<https://doi.org/10.1086/258965>
- Baldwin, R. E., and Martin, P. (2004). Agglomeration and regional growth. In: J.V., Henderson and J.F., Thisse (Eds), *Handbook of Regional and Urban Economics* (Vol. 4, pp. 2671-2711). Amsterdam: Elsevier.  
[https://doi.org/10.1016/S1574-0080\(04\)80017-8](https://doi.org/10.1016/S1574-0080(04)80017-8)
- Baldwin, R. E., and Okubo, T. (2006). Heterogeneous firms, agglomeration and economic geography: Spatial selection and sorting. *Journal of Economic Geography*, 6(3), 323-346.  
<https://doi.org/10.1093/jeg/lbi020>
- Baldwin, R. E., and Robert-Nicoud, F. (2008). Trade and growth with heterogeneous firms. *Journal of International Economics*, 74(1), 21-34.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2007.05.004>
- Baldwin, R. E., Forslid, R., Martin, P., Ottaviano, G., and Robert-Nicoud, F. (2003). *Economic Geography and Public Policy*. Princeton University Press.  
<https://doi.org/10.1515/9781400841233>
- Baltagi, B. H., and Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: Wiley.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5>
- Baltagi, B. H., and Kao, C. (2001). Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic panels: A survey. In B.H., Baltagi, T.B., Fomby, and R.C., Hill (Eds), *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels* (Vol. 15, pp. 7-51). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.  
[https://doi.org/10.1016/S0731-9053\(00\)15002-9](https://doi.org/10.1016/S0731-9053(00)15002-9)
- Banerjee, A., and Carrion-i-Silvestre, J.L. (2017). Testing for panel cointegration using common correlated effects estimators. *Journal of Time Series Analysis*, 38(4), pp. 610-636.  
<https://doi.org/10.1111/jtsa.12234>
- Banerjee, A., Dolado, J. J., Galbraith, J. W., and Hendry, D. F. (1993). *Co-integration, Error correction, and the Econometric Analysis of Non-Stationary Data*. Oxford: Oxford University Press.
- Baran, P. A. (1957). *The Political Economy of Growth*. New York: Monthly Review Press.
- Baran, P. A. and Sweezy, P. M. (1966). *Monopoly Capital: An essay on the American economic and social order*. New York: Monthly Review Press.
- Barbieri, L. (2008). Panel cointegration tests: A survey. *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 116(1), 3-36.

- [https://doi.org/ 10.2307/41625199](https://doi.org/10.2307/41625199)
- Basher, S. A., and Mohsin, M. (2004). PPP tests in cointegrated panels: evidence from Asian developing countries. *Applied Economics Letters*, 11(3), 163-166.  
<https://doi.org/10.1080/1350485042000203788>
- Bayoumi, T., Clark, P., Symansky, S. and Taylor, M. (1994). The robustness of equilibrium exchange rate calculations of alternative assumptions and methodologies. In J., Williamson, (Ed.), *Estimating Equilibrium Exchange Rates* (pp. 19–60). Washington D.C.: Institute for International Economics.
- Beetsma, R., Giuliodori, M., and Klaassen, F. (2008). The effects of public spending shocks on trade balances and budget deficits in the European Union. *Journal of the European Economic Association*, 6(2-3), 414-423.  
<https://doi.org/10.1162/JEEA.2008.6.2-3.414>
- Berka, M., Devereux, M. B., and Engel, C. (2018). Real exchange rates and sectoral productivity in the Eurozone. *American Economic Review*, 108(6), 1543-1581.  
<https://doi.org/0.1257/aer.20151045>
- Bernal, R. L. (1980). Emmanuel's unequal exchange as a theory of underdevelopment. *Social and Economic Studies*, 29(4), 152–174.
- Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J., and Schott, P. K. (2007). Firms in international trade. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 105-130.  
<https://doi.org/10.1257/jep.21.3.105>
- Bettelheim, C. (1972). Appendix I: Theoretical Comments by Charles Bettelheim. In A., Emmanuel (Ed.), *Unequal Exchange: A study of the Imperialism of Trade* (pp. 271-322). Monthly Review Press.
- Beveridge, S., and Nelson, C. R. (1981). A new approach to decomposition of economic time series into permanent and transitory components with particular attention to measurement of the 'business cycle.' *Journal of Monetary Economics*, 7(2), 151-174.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(81\)90040-4](https://doi.org/10.1016/0304-3932(81)90040-4)
- Bienenfeld, M. (1988). Regularities in price changes as an effect of changes in distribution. *Cambridge Journal of Economics*, 12(2), 247-255.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035057>
- Bilson, J. F. O. (1978). Rational expectations and the exchange rate. In J., Frenkel, and H., Johnson (Eds.), *The Economics of Exchange Rates* (pp. 51-62). Reading, MA: Addison-Wesley Press.
- Blanchard, O., and Quah, D. (1989). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review*, 79, 655-673.
- Blomquist, J., and Westerlund, J. (2013). Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation. *Economics Letters*, 121(3), 374-378.  
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.09.012>
- Bodenheimer, S. (1970). Dependency and imperialism: The roots of Latin American underdevelopment. *Nacla Newsletter*, 4(3), 18-27.  
<https://doi.org/10.1080/10714839.1970.11724302>
- Botwinick, H. (1993). *Persistent Inequalities: Wage Disparities under Capitalist Competition*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Bouakez, H., and Eyquem, A. (2015). Government spending, monetary policy, and the real exchange rate. *Journal of International Money and Finance*, 56, 178-201.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.09.010>
- Boundi-Chraki, F. (2017). Determinants of the real terms of trade between Spain and Germany (1970-2010). An econometric analysis of absolute cost advantage. *Cuadernos de Economía*, 36(71), 489–520.  
<https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v36n71.48664>
- Boundi-Chraki, F. (2019). Tipo de cambio real y ventaja absoluta de costo: España, 2000-2014. *Investigación Económica*, 78(307), 119–145.  
<https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2019.307.68448>
- Boundi-Chraki, F. (2021). Testing the relationship between real effective exchange rate and absolute cost advantage. A dynamic panel GMM analysis from NAFTA. *Applied Economics Letters*, 28(15), 1332-1335.  
<https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1814941>
- Boundi-Chraki, F., and Mateo Tomé, J. P. (2022). The purchasing power parity hypothesis tested once again. New empirical evidence for 28 OECD countries. *Investigación económica*, 81(322), 3-26.  
<https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2022.322.82892>
- Boundi-Chraki, F., and Perrotini-Hernández, I. (2021). Absolute cost advantage and sectoral competitiveness: Empirical evidence from NAFTA and the European Union. *Structural Change and Economic Dynamics*, 59(C), 162-173.  
<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.08.020>
- Bowen, H. P., Leamer, E. E., & Sveikauskas, L. (1987). Multicountry, Multifactor Tests of the Factor Abundance Theory. *The American Economic Review*, 77(5), 791–809.
- Brander, J., and Krugman, P. (1983). A ‘reciprocal dumping’ model of international trade. *Journal of International Economics*, 15(3-4), 313-321.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(83\)80008-7](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(83)80008-7)
- Brecher, R. A., and Choudhri E.U. (1988). The Factor Content of Consumption in Canada and the United States: A Two-Country Test of the Heckscher-Ohlin-Vanek Model. In Robert C. Feenstra (ed.), *Empirical Methods for International Trade*. Cambridge, MA: MIT Press
- Buiter, W. H. (1981). Time preference and international lending and borrowing in an overlapping-generations model. *Journal of Political Economy*, 89(4), 769-797.  
<https://doi.org/10.1086/261002>
- Burnside, C., Eichenbaum, M. S., Kleshchelski, I., and Rebelo, S. (2007). The returns to currency speculation. *American Economic Review*, 96(2), 62-66.  
<https://doi.org/10.1257/aer.97.2.333>
- Calderón, C., and Schmidt-Hebbel, K. (2003). Macroeconomic policies and performance in Latin America. *Journal of International Money and Finance*, 22(7), 895-923.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2003.09.005>
- Calvo, G. A., Leiderman, L., and Reinhart, C. M. (1993). Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: the role of external factors. *IMF Economic Review*, 40(1), 108-151.  
<https://doi.org/10.2307/3867379>



- Canzoneri, M. B., Cumby, R. E., and Diba, B. (1999). Relative labor productivity and the real exchange rate in the long run: evidence for a panel of OECD countries. *Journal of International Economics*, 47(2), 245-266.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00021-X](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00021-X)
- Carchedi, G. (1991). *Frontiers of Political Economy*. London: Verso.
- Casey, M. (1996). *A Ricardian Theory of Nominal Exchange Rate Determination*. Unpublished PhD thesis. New York: New School for Social Research.
- Cassel, G. (1916). The present situation of the foreign exchanges. *The Economic Journal*, 26(101), 62-65.  
<https://doi.org/10.2307/2222038>
- Cassel, G. (1918). Abnormal deviations in international exchanges. *The Economic Journal*, 28(112), 413-415.  
<https://doi.org/10.2307/2223329>
- Cassel, G. (1921). *The World's Monetary Problems: Two Memoranda*. London : Constable and Company limited
- Cassel, G. (1928). *Post-war monetary stabilization*. Columbia University Press.  
<https://doi.org/10.7312/cass92378>
- Cavallino, P. (2019). Capital flows and foreign exchange intervention. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(2), 127-170.  
<https://doi.org/10.1257/mac.20160065>
- Cerra, V., and Saxena, S. C. (2010). The monetary model strikes back: Evidence from the world. *Journal of International Economics*, 81(2), 184-196.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.03.003>
- Chang, Y. (2004). Bootstrap unit root tests in panels with cross-sectional dependency. *Journal of Econometrics*, 120 (2), 263-293.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00214-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00214-8)
- Chang., T., and Tzeng, H. W. (2013). Purchasing power parity in nine transition countries: panel SURKSS test. *International Journal of Finance & Economics*, 18(1), 74-81.  
<https://doi.org/10.1002/ijfe.457>
- Chen, S. S., and Engel, C. (2005). Does ‘Aggregation Bias’ explain the PPP Puzzle?. *Pacific Economic Review*, 10(1), 49-72.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0106.2005.00260.x>
- Chen, Y. C., and Rogoff, K. (2003). Commodity currencies. *Journal of International Economics*, 60(1), 133-160.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(02\)00072-7](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(02)00072-7)
- Cheung, Y. W., Chinn, M. D., and Pascual, A. G. (2005). Empirical exchange rate models of the nineties: Are any fit to survive?. *Journal of International Money and Finance*, 24(7), 1150-1175.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2005.08.002>
- Chinn, M. D., and Johnston, L. (1996). Real exchange rate levels, productivity and demand shocks: Evidence from a panel of 14 countries. *NBER Working Paper (No. 5709)*. National Bureau of Economic Research.  
<https://doi.org/10.3386/w5709>

- Chinn, M. D., and Wei, S.-J. (2013). A faith-based initiative meets the evidence: Does a flexible exchange rate regime really facilitate current account adjustment?. *The Review of Economics and Statistics*, 95(1), 168-184.  
[https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00244](https://doi.org/10.1162/REST_a_00244)
- Choudhri, E. U. and Schembri, L. L. (2010). Productivity, the Terms of Trade, and the Real Exchange Rate: Balassa–Samuelson Hypothesis Revisited. *Review of International Economics*, 18(5), 924-936.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2010.00917.x>
- Choudhri, E. U., and Khan, M. S. (2005). Real exchange rates in developing countries: Are Balassa-Samuelson effects present?. *IMF Economic Review*, 52(3), 387-409.  
<https://doi.org/10.2307/30035969>
- Chipman, J. S. (1965). A Survey of the Theory of International Trade: Part 1, The Classical Theory. *Econometrica*, 33(3), 477–519.  
<https://doi.org/10.2307/1911748>
- Christidou, M., and Panagiotidis, T. (2010). Purchasing Power Parity and the European single currency: Some new evidence. *Economic Modelling*, 27(5), 1116-1123.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.03.008>
- Chudik, A., and Pesaran, M. H. (2015). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of Econometrics*, 188(2), 393-420.  
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.09.012>
- Clarida, R. H., and Gertler, M. (1997). How the Bundesbank conducts monetary policy. In R. C., Bryant, and F. S., Mishkin (Eds.), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy* (pp. 363-412). Chicago: University of Chicago Press.
- Clarida, R., and Gali, J. (1994). Sources of real exchange-rate fluctuations: How important are nominal shocks? *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 41, 1-56.  
[https://doi.org/10.1016/0167-2231\(94\)00012-3](https://doi.org/10.1016/0167-2231(94)00012-3)
- Clark, P. B., and MacDonald, R. (1999). Exchange rates and economic fundamentals: A methodological comparison of Beers and Feers. In R., MacDonald, and J. L., Stein (Eds.), *Equilibrium Exchange Rates* (Vol 69, pp. 173-196). Recent Economic Thought Series, vol. 69. Dordrecht: Springer.
- Clark, P. B., and MacDonald, R. (2004). Filtering the BEER: A permanent and transitory decomposition. *Global Finance Journal*, 15(1), 29-56.  
[https://doi.org/10.1016/0167-2231\(94\)00012-3](https://doi.org/10.1016/0167-2231(94)00012-3)
- Cockshott, W. P., and Cottrell, A. (1998). Does Marx Need to Transform? In R., Bellofiore (Ed.), *Marxian Economics: A Reappraisal: Essays on Volume III of Capital* (Vol. 2: Profits, Prices and Dynamics, pp. 70–85). London: Macmillan Press LTD.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-349-26121-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-349-26121-5_6)
- Cockshott, W. P., and Cottrell, A. (2003). A note on the organic composition of capital and profit rates. *Cambridge Journal of Economics*, 27(5), 749–754.  
<https://doi.org/10.1093/cje/27.5.749>

- Cockshott, W. P., Cottrell, A., and Michaelson, G. (1995). Testing Marx: Some new results from UK data. *Capital and Class*, 19(1), 103–129.  
<https://doi.org/10.1177/030981689505500105>
- Coe, D. T., Helpman, E., and Hoffmaister, A. W. (1997). North-south R&D spillovers. *The Economic Journal*, 107(440), 134-149.
- Cohn, T. H. (2009). *Διεθνής Πολιτική Οικονομία. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Combes, J. L., Kinda, T., and Plane, P. (2012). Capital flows, exchange rate flexibility, and the real exchange rate. *Journal of Macroeconomics*, 34(4), 1034-1043.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2012.08.001>
- Combes, P. P., Mayer, T., and Thisse, J. F. (2008). *Economic Geography: The Integration of Regions and Nations*. Princeton University Press.  
<https://doi.org/10.1093/erae/jbq005>
- Comunale, M., and Kunovac, D. (2017). Exchange rate pass-through in the euro area. *European Central Bank Working Paper Series (No. 2003)*. European Central Bank.
- Cooney, P. (2004). Towards an Empirical Measurement of International Transfers of Value. In A., Freeman, A., Kliman, and J., Wells (Eds), *The New Value Controversy and the Foundations of Economics* (pp. 241–260). Cheltenham: Edward Elgar.
- Corsetti, G., and Müller, G. J. (2006). Twin deficits: Squaring theory, evidence and common sense. *Economic Policy*, 48, 598–638.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2006.00167.x>
- Corsetti, G., Meier, A., and Müller, G. J. (2012). What determines government spending multipliers?. *Economic Policy*, 27(72), 521-565.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2012.00295.x>
- Crouchy-Veyrac, L., and Saint Marc, M., (1997). The Natural Real Exchange Rate between the French Franc and Deutschmark. In J.L., Stein, and P.R., Allen (Eds), *Fundamental Determinants of Exchange Rates* (pp. 126-153). Oxford: University Press.
- Cuestas, J. C. (2009). Purchasing power parity in Central and Eastern European countries: An analysis of unit roots and nonlinearities. *Applied Economics Letters*, 16(1), 87-94.  
<https://doi.org/10.1080/13504850802112252>
- Cuestas, J.C. and Regis, P.J. (2013). Purchasing power parity in OECD countries: Nonlinear unit root tests revisited. *Economic Modelling*, 32, 343-346.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.01.035>
- Cuestas, J. C., Monfort, M., and Shimbov, B. (2022). Has the relationship between the real exchange rate and its fundamentals changed over time? *Baltic Journal of Economics*, 22(2), 68-89.  
<https://doi.org/10.1080/1406099X.2022.2096732>
- Cumby, R. E., and Huizinga, J. (1991). The predictability of real exchange rate changes in the short and long run. *Japan and the World Economy*, 3(1), 17-38.  
[https://doi.org/10.1016/0922-1425\(91\)90016-6](https://doi.org/10.1016/0922-1425(91)90016-6)
- Darvas, Z. (2012). Real effective exchange rates for 178 countries: A new database. *Bruegel Working Paper (2012/06)*. Bruegel.

- Darvas, Z. (2021). Timely measurement of real effective exchange rates. *Bruegel Working Paper (2021/15)*. Bruegel.
- De Gregorio, J., and Wolf, H. C. (1994). Terms of Trade, Productivity, and the Real Exchange Rate. *NBER Working Paper (No. 4807)*. National Bureau of Economic Research.
- De Gregorio, J., Giovannini, A., and Wolf, H. C. (1994). International evidence on tradables and nontradables inflation. *European Economic Review*, 38(6), 1225-1244.  
[https://doi.org/10.1016/0014-2921\(94\)90070-1](https://doi.org/10.1016/0014-2921(94)90070-1)
- De Janvry, A., and Kramer, F. (1979). The limits of unequal exchange. *Review of Radical Political Economics*, 11(4), 3–15.  
<https://doi.org/10.1177/048661347901100402>
- Detken, C., and Martinez, C.M. (2001). The Effective Euro Equilibrium Exchange Rate Since the 1970's: A Structural NATREX Estimation. *European Central Bank Working Paper (No. 4)*. European Central Bank.
- Detken, C., Dieppe, A., Henry, J., Marin, C., and Smets, F., (2002). Determinants of the Effective Real Exchange Rate of the Synthetic Euro: Alternative Methodological Approaches. *Australian Economic Papers*, 41(4), 404-436.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8454.00173>
- Diaz-Alejandro, C. F. (1963). A note on the impact of devaluation and the redistributive effect. *Journal of Political Economy*, 71(6), 577-580.  
<https://doi.org/10.1086/258816>
- Dicken, P. (1998). *Global Shift: Transforming the World Economy*. London: Paul Chapman Publishing
- Dickey, D. A., and Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431.  
<https://doi.org/10.2307/2286348>
- Dixit, A. K., and Stiglitz, J. E. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *The American Economic Review*, 67(3), 297-308.
- Doğanlar, M., Bal, H., and Özmen, M. (2009). Testing long-run validity of purchasing power parity for selected emerging market economies. *Applied Economics Letters*, 16(14), 1443-1448.  
<https://doi.org/10.1080/13504850701522817>
- Dornbusch, R. (1974). Tariffs and nontraded goods. *Journal of International Economics*, 4(2), 177-185.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(93\)90021-O](https://doi.org/10.1016/0022-1996(93)90021-O)
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84, 1161-1176.
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161-1176.
- Dornbusch, R. (1980). Exchange rate economics: Where do we stand?. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 143-206.

- Dornbusch, R., Krugman, P., and Cooper, R. N. (1976). Flexible exchange rates in the short run. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1976(3), 537-584.  
<https://doi.org/10.2307/2534369>
- Doroodian, K. (1994). IMF Stabilization Policies in Developing Countries: A Disaggregated Quantitative Analysis. *International Economic Journal*, 8(4), 41-55.  
<https://doi.org/10.1080/10168739400000044>
- Driver, R. L., and Westaway, P. F. (2004). Concepts of Equilibrium Exchange Rates. In R. L., Driver, P., Sinclair, and C., Thoenissen (Eds), *Exchange Rates, Capital Flows and Policy* (pp. 98-124). London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203171950>
- Du, W., Tepper, A., and Verdelhan, A. (2018). Deviations from covered interest rate parity. *The Journal of Finance*, 73(3), 915-957.  
<https://doi.org/10.1111/jofi.12620>
- Eagly, R. V. (1963). Money, employment and prices: A Swedish view, 1761. *The Quarterly Journal of Economics*, 77(4), 626-636. <https://doi.org/10.2307/1879453>
- Eagly, R. V. (1968). The Swedish and English bullionist Controversies. In R.V., Eagly (1968) *Events, Ideology and Economic Theory* (pp. 626-636). Detroit: Wayne State University Press
- Eagly, R. V. (1971). *The Swedish Bullionist Controversy: PN Christiernin's "Lectures on the high price of foreign exchange in Sweden" (1761)*. Philadelphia: American Philosophical Society.
- Easterly, W. (2005). National Policies and Economic Growth: A Reappraisal. In P. Aghion and S. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* (pp. 1015-1059). Amsterdam: Elsevier.  
[https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01015-4](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01015-4)
- Edwards, S. (1989). *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment. Exchange Rate Policy in Developing Economies*. Cambridge, Mass: The MIT Press:
- Edwards, S. (1998). Capital flows, real exchange rates, and capital controls: some Latin American experiences. National Bureau of Economic Research *Working Paper* (No. 4807). National Bureau of Economic Research.  
<https://doi.org/10.3386/w6800>
- Edwards, S. (2004). Financial openness, sudden stops, and current-account reversals. *American Economic Review*, 94(2), 59-64.  
<https://doi.org/10.1257/0002828041302217>
- Égert, B. (2004). Assessing equilibrium exchange rates in CEE acceding countries: Can we have DEER with BEER without FEER? A critical survey of the literature. *Focus on Transition*, 5(2), 47-78.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1014568>
- Égert, B., Drine, I., Lommatzsch, K., and Rault, C. (2003). The Balassa–Samuelson effect in Central and Eastern Europe: myth or reality?. *Journal of Comparative Economics*, 31(3), 552-572.  
[https://doi.org/10.1016/S0147-5967\(03\)00051-9](https://doi.org/10.1016/S0147-5967(03)00051-9)

- Égert, B., Halpern, L., and MacDonald, R. (2006). Equilibrium exchange rates in transition economies: taking stock of the issues. *Journal of Economic Surveys*, 20(2), 257-324.  
<https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00281.x>
- Égert, B., Lommatzsch, K., and Lahrière-Révil, A. (2006). Real exchange rates in small open OECD and transition economies: Comparing apples with oranges? *Journal of Banking and Finance*, 30(12), 3393-3406.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.06.005>
- Eichenbaum, M., and Evans, C. L. (1995). Some empirical evidence on the effects of shocks to monetary policy on exchange rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 975-1009.  
<https://doi.org/10.2307/2946646>.
- Eicher, T. S., Mutti, J. H., and Turnovsky, M. H. (2009). *International Economics*. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203878613>
- Elbadawi, I., and Soto, R. (1994). Capital flows and long-term equilibrium real exchange rates in Chile. World Bank Policy Research Working Paper (Vol. 1306). World Bank Publications.
- Emmanuel, A. (1972). *Unequal Exchange: A Study of the Imperialism of Trade*. New York: Monthly Review Press.
- Emmanuel, A. (1978). A note on "trade patterns reversals". *Journal of International Economics*, 8(1), 143-145.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(78\)90047-8](https://doi.org/10.1016/0022-1996(78)90047-8)
- Enders, Z., Muller, U. K., and Schluter, C. (2011). How do fiscal and technology shocks affect real exchange rates? New evidence for the United States. *Journal of International Economics*. 83(1), 53-69.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.08.005>
- Engel, C. (1996). The forward discount anomaly and the risk premium: A survey of recent evidence. *Journal of Empirical Finance*, 3(2), 123-92.  
[https://doi.org/10.1016/0927-5398\(95\)00016-X](https://doi.org/10.1016/0927-5398(95)00016-X)
- Ersoy, E. (2010). Investigation of long-run real exchange rates: The case of Turkey. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-29.
- Ethier, W. J. (1982). National and international returns to scale in the modern theory of international trade. *The American Economic Review*, 72(3), 389-405.
- Fama, E. F. (1984). Forward and spot exchange rates. *Journal of Monetary Economics*, 14, 319-338.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(84\)90046-1](https://doi.org/10.1016/0304-3932(84)90046-1)
- Fama, E. F., and Gibbons, M. R. (1982). Inflation, real returns and capital investment. *Journal of Monetary Economics*, 9(3), 297-323.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(82\)90021-6](https://doi.org/10.1016/0304-3932(82)90021-6)
- Faust, J., and Rogers, J. (2003). Monetary policy's role in exchange rate behavior. *Journal of Monetary Economics*, 50(7), 1403-1424.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.08.003>

- Fazio, G., McAdam, P., and MacDonald, R. (2007). Disaggregate real exchange rate behaviour. *Open Economies Review*, 18(4), 389–404.  
<https://doi.org/10.1007/s11079-007-9055-3>
- Federici, D. and Gandolfo, G., (2002). Endogenous Growth in an Open Economy and the NATREX Approach to the Real Exchange Rate: The Case of Italy. *Australian Economic Papers*, 41(4), 499-518.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8454.00177>
- Feenstra, R. C., and Taylor, A. M. (2014). *International Trade* (3rd ed.). New York: Worth Publishers.
- Flassbeck, H., and Lapavitsas, C. (2013). *The Systemic Crisis of the Euro - True Causes and Effective Therapies*. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung.
- Flassbeck, H., and Lapavitsas, C. (2015). *Against the Troika: Crisis and Austerity in the Eurozone*. London and New York: Verso.
- Foley, D. K. (1986). *Understanding Capital: Marx's Economic Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Foster, J. B. (2007). The Imperialist World System: Paul Baran's Political Economy of Growth After Fifty Years. *Monthly Review*, 59(1), 1–16.  
[https://doi.org/10.14452/MR-059-01-2007-05\\_1](https://doi.org/10.14452/MR-059-01-2007-05_1)
- Frait, J., and Komarek, L. (2001). Real exchange rate trends in transitional countries. *Warwick Economic Research Papers (No. 596)*. University of Warwick - Department of Economics.  
<https://doi.org/10.22004/ag.econ.269366>
- Frank, A. G. (1966). The development of underdevelopment. *Monthly Review*, 18(4), 17-31
- Frank, A. G. (1967). *Capitalism and Underdevelopment in Latin America: Historical Studies of Chile and Brazil*. New York: Monthly Review Press.
- Frankel, J. (2015). The Plaza Accord, 30 years after. *NBER Working Paper (No. 21813)*. National Bureau of Economic Research.  
<https://doi.org/10.3386/w21813>
- Frankel, J. A. (1979). On the mark: A theory of floating exchange rates based on real interest differentials. *American Economic Review*, 69, 610-622.
- Frankel, J. A. (1982). The mystery of the multiplying marks: A modification of the monetary model. *Review of Economics and Statistics*, 64, 515-519.  
<https://doi.org/10.2307/1925953>
- Frankel, J. A. (1986). Expectations and commodity price dynamics: The overshooting model. *American Journal of Agricultural Economics*, 68(2), 344-348.  
<https://doi.org/10.2307/1241436>
- Frankel, J. A., and Rose, A. K. (1995). Empirical Research on Nominal eExchange Rates. In G.M., Grossman, and K., Rogoff, (Eds) *Handbook of international economics* (Vol 3, pp. 1689-1729). Amsterdam: Elsevier.  
[https://doi.org/10.1016/S1573-4404\(05\)80013-9](https://doi.org/10.1016/S1573-4404(05)80013-9)
- Frenkel, J. A. (1976). A monetary approach to the exchange rate: Doctrinal aspects and empirical evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, 78(2), 200–224.  
<https://doi.org/10.2307/3439924>

- Frenkel, J. A. (1978). Purchasing power parity. *Journal of International Economics*, 8(2), 169-191.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(78\)90021](https://doi.org/10.1016/0022-1996(78)90021)
- Freund, C., and Warnock, F. (2007). Current Account Deficits in Industrial Countries: The Bigger They are, The harder They Fall?. In H.R., Clarida (Ed), *G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment* (pp. 133-168). Chicago: University of Chicago Press.
- Friedman, M. (1953). The Case for Flexible Exchange Rates. In M., Friedman (Ed) *Essays in Positive Economics* (pp. 413-417). Chicago: University of Chicago Press
- Fröhlich, N. (2013). Labour values, prices of production and the missing equalisation tendency of profit rates: evidence from the German economy. *Cambridge Journal of Economics*, 37(5), 1107–1126.  
<https://doi.org/10.1093/cje/bes066>
- Froot, K. A., and Rogoff, K. (1991). The EMS, the EMU, and the transition to a common currency. *NBER Macroeconomics Annual*, 6, 269-317.  
<https://doi.org/10.1086/654171>
- Froot, K. A., and Rogoff, K. (1995). Perspectives on PPP and Long-run Real Exchange Rates. In G.M., Grossman, and K., Rogoff, (Eds) *Handbook of International Economics* (Vol 3, pp. 1689-1729). Amsterdam: Elsevier. \   
[https://doi.org/10.1016/S1573-4404\(05\)80012-7](https://doi.org/10.1016/S1573-4404(05)80012-7)
- Fujita, M., and Thisse, J. F. (2003). Does geographical agglomeration foster economic growth? And who gains and loses from it? *Japanese Economic Review*, 54(2), 121-145.  
<https://doi.org/10.1111/1468-5876.00250>
- Fujita, M., Krugman, P., and Venables, A. J. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge: The MIT Press.  
<https://doi.org/10.7551/mitpress/6389.001.0001>
- Gabaix, X., and Maggiori, M. (2015). International liquidity and exchange rate dynamics. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(3), 1369-1420.  
<https://doi.org/10.1093/qje/qjv016>
- Gadea, M., Montañés, A., and Reyes, M. (2004). The European Union and the US Dollar: From post-Bretton-Woods to the euro. *Journal of International Money and Finance*, 23(7-8), 1109-1136.  
[https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(04\)00083-X](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(04)00083-X)
- Galstyan, V., and Lane, P. R. (2009). The composition of government spending and the real exchange rate. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(6), 1233-1249.  
<https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2009.00254.x>
- García-Solanes, J., and Torrejón-Flores, F. (2009). The Balassa–Samuelson hypothesis in developed countries and emerging market economies: Different outcomes explained. *Economics*, 3(1), 1-24.  
<https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2009-2>
- García-Solanes, J., Rodríguez-López, J., and Torres, J. L. (2011). Demand shocks and trade balance dynamics. *Open Economies Review*, 22, 739-766.  
<https://doi.org/10.1007/s11079-010-9171-3>



- Gaspar, J. M. (2018). A prospective review on New Economic Geography. *The Annals of Regional Science*, 61(2), 237-272.  
<https://doi.org/10.1007/s00168-018-0866-5>
- Gervais, O., Schembri, L., and Suchanek, L. (2016). Current account dynamics, real exchange rate adjustment, and the exchange rate regime in emerging-market economies. *Journal of Development Economics*, 119, 86-99.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2015.10.003>
- Ghosh, B. N. (2001). *Dependency Theory Revisited*. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315187389>
- Giannellis, N., and Koukouritakis, M. (2011). Behavioural equilibrium exchange rate and total misalignment: evidence from the euro exchange rate. *Empirica*, 38, 555-578.  
<https://doi.org/10.1007/s10663-010-9146-z>
- Gnimassoun, B., and Mignon, V. (2015). Persistence of current-account disequilibria and real exchange-rate misalignments. *Review of International Economics*, 23(1), 137-159.  
<https://doi.org/10.1111/roie.12161>
- Gómez-Zaldívar, M., Ventosa-Santaulària, D., and Wallace, F. H. (2013). The PPP hypothesis and structural breaks: The case of Mexico. *Empirical Economics*, 45, 1351-1359.  
<https://doi.org/10.1007/s00181-012-0653-6>
- Gonzalo, J., and Granger, C. (1995). Estimation of common long-memory components in cointegrated systems. *Journal of Business and Economic Statistics*, 13(1), 27-35.  
<https://doi.org/10.1080/07350015.1995.10524576>
- Grilli, V., and Roubini, N. (1996). Liquidity models in open economies: Theory and empirical evidence. *European Economic Review*, 40(3-5), 847-859.  
[https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00096-8](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00096-8)
- Groen, J. J. (2000). The monetary exchange rate model as a long-run phenomenon. *Journal of International Economics*, 52(2), 299-319.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00061-1](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00061-1)
- Grossman, G. M., and Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2-3), 517-526.  
[https://doi.org/10.1016/0014-2921\(91\)90153-A](https://doi.org/10.1016/0014-2921(91)90153-A)
- Grossman, G. M., and Helpman, E. (2002). Integration versus outsourcing in industry equilibrium. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 85-120.  
<https://doi.org/10.1162/003355302753399454>
- Grossman, S. J., and Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, 94(4), 691-719.  
<https://doi.org/10.1086/261404>
- Grubel, H. G., and Lloyd, P. J. (1975). *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. London: Macmillan.
- Gubler, M., and Sax, C. (2019). The Balassa-Samuelson effect reversed: new evidence from OECD countries. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(3), 1-21.  
<https://doi.org/10.1186/s41937-019-0029-3>
- Guerrero, D. (1995). *Competitividad: Teoría y Práctica*. Barcelona: Editorial Ariel.

- Gujarati, D. N. (2022). *Basic Econometrics*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Gymnopoulos, A., Poulakis, A., Poulakis, C., and Chatzarakis, N. (2017). Structural change in productivity of German economy from unification till Euro-crisis. An input-output analysis. *7th International Conference of ASECU Youth (2017)*.
- Haberler, G. (1929). The theory of comparative cost once more. *The Quarterly Journal of Economics*, 43(2), 376-381.  
<https://doi.org/10.2307/1882480>
- Harberger, A. (1950). Currency depreciation, income and the balance of trade. *Journal of Political Economy*, 58(1), 47-60.  
<https://doi.org/10.1086/256897>
- Harrod, R. F. (1957). *International Economics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Harvey, J. T. (2005). Post Keynesian versus neoclassical explanations of exchange rate movements: A short look at the long run. *Journal of Post Keynesian Economics*, 28(2), 161-179.  
<https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477280201>
- Harvey, J. T. (2009). *Currencies, Capital Flows and Crises: A Post Keynesian Analysis of Exchange Rate Determination*. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203884782>
- Hatemi-J, A., and Irandoust, M. (2008). The Fisher effect: a Kalman filter approach to detecting structural change. *Applied Economics Letters*, 15(8), 619-624.  
<https://doi.org/10.1080/13504850600721924>
- Heckscher, E. (1919). The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 497-512.
- Helpman, E., and Krugman, P. (1985). *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. Cambridge: MIT Press.
- Helpman, E., and Krugman, P. (1985). *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. Cambridge MA: MIT Press, Cambridge.
- Helpman, E., Melitz, M. J., and Yeaple, S. R. (2004). Export versus FDI with heterogeneous firms. *American Economic Review*, 94(1), 300-316.  
<https://doi.org/10.1257/000282804322970814>
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of Economic Development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Hnatkowska, V., Lahiri, A., and Vegh, C. A. (2016). The exchange rate response to monetary policy innovations. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 8(2), 137-181.  
<http://dx.doi.org/10.1257/mac.20140362>
- Hodrick, R. (1987). *The Empirical Evidence on the Efficiency of Forward and Futures Foreign Exchange Markets*. Chur: Harwood Academic Publishers.
- Hoffmann, M., and MacDonald, R. (2000). A real differential view of equilibrium real exchange rates and misalignments. *CFS Working Paper (No. 2000/08)*. Center for Financial Studies, Goethe University Frankfurt.

- Hollander, S. (1979). *The Economics of David Ricardo*. Toronto: The University of Toronto Press.  
<https://doi.org/10.1215/00182702-12-4-632>
- Hooper, P., and Morton, J. (1982). Fluctuations in the dollar: A model of nominal and real exchange rate determination. *Journal of International Money and Finance*, 1(1), 39-56.  
[https://doi.org/10.1016/0261-5606\(82\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0261-5606(82)90004-3)
- Houston, D., and Paus, E. (1987). The theory of unequal exchange: An indictment. *Review of Radical Political Economics*, 19(1), 90–97.  
<https://doi.org/10.1177/048661348701900105>
- Howard, M. C., and King, J. E. (2016). *A History of Marxian Economics, Volume II: 1929-1990*. Princeton: Princeton Legacy Library.
- Hsieh, D. A. (1982). The determination of the real exchange rate: The productivity approach. *Journal of International Economics*, 12(3-4), 355-362.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(82\)90045-9](https://doi.org/10.1016/0022-1996(82)90045-9)
- Hudson, M. (1992a). *Trade, Development and Foreign Debt, Volume I*. London: Pluto.
- Hudson, M. (1992b). *Trade, Development and Foreign Debt, Volume II*. London: Pluto.
- Huizinga, J. (1987). An empirical investigation of the long-run behavior of real exchange rates. *Carnegie-Rochester conference series on public policy*, 27, 149-214. North-Holland.  
[https://doi.org/10.1016/0167-2231\(87\)90007-8](https://doi.org/10.1016/0167-2231(87)90007-8)
- Huizinga, J., and Mishkin, F. S. (1986). Monetary policy regime shifts and the unusual behavior of real interest rates. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 24, 231-274.  
[https://doi.org/10.1016/0167-2231\(86\)90011-4](https://doi.org/10.1016/0167-2231(86)90011-4)
- Hume, D. (1754). *Political Discourses*. Edinburgh: A. Kincaid and A. Donaldson.
- Humphrey, T. M. (1979). The purchasing power parity doctrine. *FRB Richmond Economic Review*, 65(3), 3-13.
- Hung, J. H. (1997). Intervention strategies and exchange rate volatility: A noise trading perspective. *Journal of International Money and Finance*, 16(5), 779-793.  
[https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(97\)00023-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5606(97)00023-5)
- Husted, S., and Kitchen, J. (1985). Some Evidence on the International Transmission of U.S. Money Supply Announcement Effects. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(4), 456-466.  
<https://doi.org/10.2307/1992441>
- Im, K. S., Pesaran, M., and Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Jacob A., Frenkel, M., and Mussa, L. (1986). Asset markets, exchange rates and the balance of payments. *Handbook of International Economics*, 2, 679-747.  
[https://doi.org/10.1016/S1573-4404\(85\)02005-6](https://doi.org/10.1016/S1573-4404(85)02005-6)
- Jones, R. W. (1967). International Capital Movements and the Theory of Tariffs and Trade. *Quarterly Journal of Economics*, 81, 1-38.  
<https://doi.org/10.2307/1879671>

- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*, 90(1), 1-44.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00023-2](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00023-2)
- Kapetanios, G., Shin, Y., & Snell, A. (2003). Testing for a unit root in the nonlinear STAR framework. *Journal of Econometrics*, 112(2), 359-379.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(02\)00202-6](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(02)00202-6)
- Karagöz, K., and Saraç, T. B. (2016). Testing the validity of PPP theory for Turkey: nonlinear unit root testing. *Procedia Economics and Finance*, 38, 458-467.  
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30217-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30217-9)
- Keller, W. (1996). Absorptive capacity: On the creation and acquisition of technology in development. *Journal of Development Economics*, 49(1), 199-227.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3878\(95\)00060-7](https://doi.org/10.1016/0304-3878(95)00060-7)
- Keynes, J.M. (1923). *A Tract on Monetary Reform*. London: Macmillan.
- Keynes, J.M. (1930). *A Treatise on Money: Volume I. The Pure Theory of Money*. London: Macmillan.
- Khan, M. S., and Knight, M. D. (1981). Stabilization Programs in Developing Countries: A Formal Framework. IMF Staff Papers, 28(1), 1-53.  
<https://doi.org/10.2307/3866826>
- Kim, S., and Roubini, N. (2000). Exchange rate anomalies in the industrial countries: A solution with a structural VAR approach. *Journal of Monetary Economics*, 45(3), 561-586.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(00\)00010-6](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(00)00010-6)
- Kim, S., and Roubini, N. (2008). Twin deficit or twin divergence? Fiscal policy, current account, and real exchange rate in the US. *Journal of International Economics*, 74(2), 362-383.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2007.05.012>
- Kindleberger, C. P. (2015). *A financial history of Western Europe*. London: Routledge.
- Kohler, W. (1991). How Robust Are Sign and Rank Order Tests of the Heckscher-Ohlin-Vanek Theorem?. *Oxford Economic Papers*, 43(1), 158-171.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041984>
- Kohlscheen, E. (2014). The impact of monetary policy on the exchange rate: A high frequency exchange rate puzzle in emerging economies. *Journal of International Money and Finance*, 44, 69-96.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.01.005>
- Koráb, P., and Kapounek, S. (2013). International fisher effect under exchange rate regime shifts: Evidence from 10 examples. *Society and Economy*, 35(4), 451-469.  
<https://doi.org/10.1556/socec.35.2013.4.2>
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499.  
<https://doi.org/10.1086/261763>
- Krugman, P. (1998). Ricardo's Difficult Idea. Why Intellectuals don't Understand Comparative Advantage. In G., Cook, (Ed) *The Economics and Politics of International Trade: Freedom and Trade: Volume Two* (pp 40-54). London: Routledge

- Krugman, P. (2015). Europe's Impossible Dream, Why did Europe ignore the "euroskeptics"? New York Times Blog. Retrieved from <https://economistsview.typepad.com/economistsview/2015/07/paul-krugman-europes-impossible-dream.html>
- Krugman, P. R. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469-479.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(79\)90017-5](https://doi.org/10.1016/0022-1996(79)90017-5)
- Krugman, P., and Taylor, L. (1978). Contractionary effects of devaluation. *Journal of International Economics*, 8(3), 445-456.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(78\)90007-7](https://doi.org/10.1016/0022-1996(78)90007-7)
- Krugman, P., and Venables, A. J. (1995). Globalisation and the inequality of nations. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 857-880.  
<https://doi.org/10.2307/2946642>
- Krugman, P., Obstfeld, M., and Melitz, M. (2017). *International Economics: Theory and Policy, the latest edition*. Reading, MA: Addison-Wesley Press.
- Lane, P. R. (2001). The New Open Economy Macroeconomics: A Survey. *Journal of International Economics*, 54(2), 235-266.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00073-8](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00073-8)
- Lapavitsas, C. (2017). *Marxist Monetary Theory: Collected Papers*. Leiden: Brill.
- Lapavitsas, C. (2018). Political Economy of the Greek Crisis. *Review of Radical Political Economics*, 50(2), 228-237.  
<https://doi.org/10.1177/0486613417730363>
- Lartey, E. K. (2008). Capital inflows, Dutch Disease effects, and monetary policy in a small open economy. *Review of international economics*, 16(5), 971-989.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2008.00762.x>
- Laursen, S., and Metzler, L. A. (1950). Flexible exchange rates and the theory of employment. *The Review of Economics and Statistics*, 281-299.  
<https://doi.org/10.2307/1925577>
- Leamer, E. E. (1980). The Leontief Paradox, Reconsidered. *Journal of Political Economy*, 88(3), 495-503.  
<https://doi.org/10.1086/260882>
- Lee, J., and Chinn, M. D. (2006). Current Account and Real Exchange Rate Dynamics in G7 Countries. *Journal of International Money and Finance*, 25, 257-274.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfin.2005.11.0>
- Leontief, W. (1953). Domestic Production and Foreign Trade; The American Capital Position Re-Examined. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97(4), 332-349.
- Leontief, W. (1956). Factors proportion and the structure of American trade: Further theoretical and empirical analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 38(4), 386-407.  
<https://doi.org/10.2307/1926500>
- Levin, A., Lin, C. F., and Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)

- Levin, J. H. (1997). Money supply growth and exchange rate dynamics. *Journal of Economic Integration*, 12(3), 344-358.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2), 139–191.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- Lewis, W. A. (1969). *Aspects of Tropical Trade 1883–1965*. Stockholm: Almqvist And Wiksell.
- Lewis, W. A. (1978). *The Evolution of the International Economic Order*. Princeton: Princeton University Press.
- Lewis, W. A. (1979). The dual economy revisited. *The Manchester School*, 47(3), 211–229.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1979.tb00625.x>
- Liu, S., Zhang, D., and Chang, T. (2012). Purchasing power parity–nonlinear threshold unit root test for transition countries. *Applied Economics Letters*, 19(18), 1781-1785.  
<https://doi.org/10.1080/13504851.2012.654905>
- Lothian, J. R., and Wu, L. (2011). Uncovered interest-rate parity over the past two centuries. *Journal of International Money and Finance*, 30(3), 448-473.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.01.005>
- Lucas Jr, R. E. (1993). Making a miracle. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-272.  
<https://doi.org/10.2307/2951551>
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Lustig, H., and Verdelhan, A. (2007). The cross section of foreign currency risk premia and consumption growth risk. *American Economic Review*, 97(1), 89-117.  
<https://doi.org/10.1257/aer.97.1.89>
- MacDonald, R. (1998). What Determines Real Exchange Rates? The Long and Short of It. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 8(2), 117-153.  
[https://doi.org/10.1016/S1042-4431\(98\)00028-6](https://doi.org/10.1016/S1042-4431(98)00028-6)
- MacDonald, R. (2000). Concepts to Calculate Equilibrium Exchange Rates: An Overview. *Bundesbank Series 1 Discussion Paper (No. 2000,03)*. Bundesbank.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2785109>
- MacDonald, R., and Ricci, L. A. (2001). PPP and the Balassa Samuelson Effect: The role of the distribution sector. *IMF Working Paper (No. 2001/038)*. International Monetary Fund.  
<https://doi.org/10.5089/9781451845693.001>
- MacDonald, R., and Ricci, L. A. (2007). Real exchange rates, imperfect substitutability, and imperfect competition. *Journal of Macroeconomics*, 29(4), 639–664.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2005.11.007>

- MacDonald, R., and Swagel, P. L. (2000). Chapter IV Business Cycle Influences on Exchange Rates: Survey and Evidence. In *World Economic Outlook 2000* (pp 129-160). International Monetary Fund.  
<https://doi.org/10.5089/9781451944242.081>
- MacDonald, R., and Vieira, F. V. (2012). A panel data investigation of real exchange rate misalignment and growth. *Estudos Econômicos*, 42 (3), 1-24.  
<https://doi.org/10.1590/S0101-41612012000300001>
- MacKinnon, J. G. (1991). Critical Values for Cointegration Tests. In R.F., Engle, and C.W.J., Granger (Eds), *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration* (pp. 267-276). Oxford: Oxford University Press.
- Maddala, G. S., and Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631-652.  
<https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Maeso–Fernandez, F., Osbat, C., and Schnatz, B. (2002). Determinants of the Euro Real Effective Exchange Rate: A BEER/PEER Approach. *Australian Economic Papers*, 41(4), 437-461.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8454.00174>
- Mandel, E. (1975). *Late Capitalism*. London: New Left Books.
- Mark, N. C., and Choi, D. Y. (1997). Real exchange-rate prediction over long horizons. *Journal of International Economics*, 43(1-2), 29-60.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(96\)01445-6](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(96)01445-6)
- Mark, N. C., and Sul, D. (2001). Nominal exchange rates and monetary fundamentals: evidence from a small post-Bretton Woods panel. *Journal of International Economics*, 53(1), 29-52.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(00\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00052-0)
- Marston, R. C. (1986). Real Exchange Rates and Productivity Growth in the United States and Japan. *NBER Working Paper (No. 1922)*. National Bureau of Economic Research.
- Martínez Hernández, F. A. (2010). An alternative theory of real exchange rate determination: Theory and empirical evidence for the Mexican economy, 1970-2004. *Investigación Económica*, 60(273), 55-84.  
<https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2010.273.24249>
- Martínez Hernández, F. A. (2017). The political economy of real exchange rate behavior: Theory and empirical evidence for developed and developing countries, 1960-2010. *Review of Political Economy*, 29(4), 566-596.  
<https://doi.org/10.1080/09538259.2017.1382060>
- Marx, K. (1859). *A Contribution to the Critique of Political Economy*. London: Lawrence and Wishart. [1981]
- Marx, K. (1894). *Capital, Volume III*. London: Penguin. [1981]
- Maskus, K. E. (1985). A test of the Heckscher-Ohlin-Vanek theorem: The Leontief commonplace. *Journal of international Economics*, 19(3-4), 201-212.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(85\)90032-7](https://doi.org/10.1016/0022-1996(85)90032-7)

- McNown, R., and Wallace, M. S. (1994). Cointegration tests of the monetary exchange rate model for three high-inflation economies. *Journal of Money, Credit and Banking*, 26(3), 396-411.  
<https://doi.org/10.2307/2078009>
- Meade, J. E. (1956). Objectives of monetary policy. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, E1, 5-20.  
<https://doi.org/10.1111/j.1759-3441.1956.tb00624.x>
- Meese, R. A., and Rogoff, K. (1983). Empirical exchange rate models of the seventies: Do they fit out of sample?. *Journal of International Economics*, 14(1-2), 3-24.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(83\)90017-X](https://doi.org/10.1016/0022-1996(83)90017-X)
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.  
<https://doi.org/10.1111/1468-0262.00467>
- Mendoza, E. G. (1995). The terms of trade, the real exchange rate, and economic fluctuations. *International Economic Review*, 36(1), 101-137.  
<https://doi.org/10.2307/2527429>
- Metzler, L. (1948). The Theory of International Trade. In S. E. , Howard, (Ed.), *A Survey of Contemporary Economics* (pp. 70-102). Philadelphia: Blakiston.
- Milberg, W. (1994). Is Absolute Advantage Passé? Towards a Keynesian/Marxian Theory of International Trade. In M., Glick (Ed.), *Competition, technology and money, classical and post Keynesian perspectives* (pp. 219-236). Cheltenham: Edward Elgar.
- Milberg, W. (2002). Say's Law in the Open Economy: Keynes's Rejection of the Theory of Comparative Advantage. In J., Hillard, and P., Arestis (Eds.), *Keynes, Uncertainty, and the Global Economy* (pp. 51-73). Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited.
- Mishkin, F. S. (1992). Is the Fisher effect for real? A reexamination of the relationship between inflation and interest rates. *Journal of Monetary Economics*, 30(2), 195-215.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3932\(92\)90060-F](https://doi.org/10.1016/0304-3932(92)90060-F)
- Miyamoto, W., Nguyen, T. L., and Sheremirov, V. (2019). The effects of government spending on real exchange rates: Evidence from military spending panel data. *Journal of International Economics*, 116, 144-157.  
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.11.009>
- Monacelli, T., and Perotti, R. (2010). Fiscal policy, the real exchange rate and traded goods. *The Economic Journal*, 120(544), 437-461.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2010.02362.x>
- Muck, J., and Skrzypczynski, P. (2012). Can we beat the random walk in forecasting CEE exchange rates? *National Bank of Poland Working Paper (No. 127)*. National Bank of Poland.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2163518>
- Murata, Y. (2003). Product diversity, taste heterogeneity, and geographic distribution of economic activities: Market vs. non-market interactions. *Journal of Urban Economics*, 53(1), 126-144.



- [https://doi.org/10.1016/S0094-1190\(02\)00507-7](https://doi.org/10.1016/S0094-1190(02)00507-7)
- Myint, H. (1958). The "Classical Theory" of International Trade and the Underdeveloped Countries. *The Economic Journal*, 68(270), 317-337.  
<https://doi.org/10.2307/2227598>
- Myint, H. (1977). Adam Smith's theory of international trade in the perspective of economic development. *Economica*, 44(175), 231-248.  
<https://doi.org/10.2307/2553648>
- Myrdal, G. (1957). Economic nationalism and internationalism: The Dyason lectures, 1957. *Australian Outlook*, 11(4), 3-50.  
<https://doi.org/10.1080/00049915708565383>
- Nachane, D. M., and Hatekar, N. R. (1995). The bullionist controversy: An empirical reappraisal. *The Manchester School*, 63(4), 412-425.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1995.tb00292.x>
- Narayan, P. K. (2005). The saving and investment nexus for China: Evidence from cointegration tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.  
<https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Neely, C. J., and Sarno, L. (2002). How well do monetary fundamentals forecast exchange rates? *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper Series (No. 2002-007A)*. Federal Reserve Bank of St. Louis.
- Newey, W. and West, K. (1987). A Simple Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, 50, 703-708.  
<https://doi.org/10.2307/1913610>
- Nkoro, E., and Uko, A. K. (2016). Autoregressive distributed lag (ARDL) cointegration technique: Application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.
- Obstfeld, M. (1982). Aggregate spending and the terms of trade: Is there a Laursen-Metzler effect?. *The Quarterly Journal of Economics*, 97(2), 251-270.  
<https://doi.org/10.2307/1880757>
- Obstfeld, M., (1985). Floating Exchange Rates: Experience and Prospects, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 369-450.  
<https://doi.org/10.2307/2534443>
- Obstfeld, M., and Rogoff, K. (1995). The Intertemporal Approach to the Current Account. In G.M., Grossman, and K., Rogoff, (Eds) *Handbook of international economics* (Vol 3, pp. 1731-1799). Amsterdam: Elsevier.  
[https://doi.org/10.1016/S1573-4404\(05\)80014-0](https://doi.org/10.1016/S1573-4404(05)80014-0)
- Obstfeld, M., and Rogoff, K. (1996). *Foundations of International Macroeconomics*. Cambridge MA: MIT press.
- Obstfeld, M., and Rogoff, K. (2000). The six major puzzles in international macroeconomics: is there a common cause?. *NBER macroeconomics annual*, 15, 339-390.  
<https://doi.org/10.1086/654423>
- Obstfeld, M., and Taylor, A.M. (1997). Nonlinear aspects of goods-market arbitrage and adjustment: Heckscher's commodity points revisited. *Journal of the Japanese and International Economies*, 11(4), pp. 441-479.

- <https://doi.org/10.1006/JJIE.1997.0385>
- Ochoa, E. (1989). Values, prices and wage–profit curves in the U.S. economy. *Cambridge Journal of Economics*, 13(3), 413-430.
- <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035101>
- Officer, L. H. (1982). *Purchasing Power Parity and Exchange Rates: Theory, Evidence, and Relevance*. Greenwich, Connecticut.: JAI Press.
- Officer, L. H. (2000). The bullionist controversy: a time-series analysis. *International Journal of Finance and Economics*, 5(3), 197-209.
- [https://doi.org/10.1002/1099-1158\(200007\)5:3<197::AID-IJFE130>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/1099-1158(200007)5:3<197::AID-IJFE130>3.0.CO;2-A)
- Ohlin, B. (1933). *Inter-Regional and International Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ojede, A., and Lam, E. (2017). The impact of changes in monetary aggregates on exchange rate volatility in a developing country: Do structural breaks matter?. *Economics Letters*, 155, 111-115.
- <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.03.024>
- Omay, T., and Yildirim, Y. (2014). Nonlinearity and smooth breaks in unit root testing. *Econometrics Letters*, 1(1), 2-9.
- <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4569.6403>
- Omay, T., Shahbaz, M., and Hasanov, M. (2020). Testing PPP hypothesis under temporary structural breaks and asymmetric dynamic adjustments. *Applied Economics*, 52(32), 3479-3497.
- <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1713293>
- Ostry, J. D. (1994). Government purchases and relative prices in a two-country world. *Economic Record*, 70(209), 149-161.
- <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1994.tb01834.x>
- Ottaviano, G., and Robert-Nicoud, F. (2005). The "genome" of NEG models with vertical linkages: A positive and normative synthesis. *Journal of Economic Geography*, 6(2), 113-139.
- <https://doi.org/10.1093/jeg/lbh070>
- Papell, D. (2002). The great appreciation, the great depreciation, and the purchasing power parity hypothesis. *Journal of International Economics*, 57, 51-82.
- [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(01\)00145-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(01)00145-3)
- Papell, D. H., and Prodan, R. (2006). Additional evidence of long-run purchasing power parity with restricted structural change. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38(5), 1329-1349.
- <https://doi.org/10.1353/mcb.2006.0073>
- Paraskevopoulou, C., Tsaliki, P., and Tsoulfidis, L. (2016). Revisiting Leontief's paradox. *International Review of Applied Economics*, 30(6), 693-713.
- <https://doi.org/10.1080/02692171.2016.1173655>
- Pasinetti, L. L. (1977). *Lectures on the Theory of Production*. New York: Columbia University Press.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(4), 653-670.
- <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1653>

- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*, 20(3), 597-625.  
<https://doi.org/10.1017/S0266466604203073>.
- Perron, P. (1989). The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1361-1401.  
<https://doi.org/10.2307/1913712>
- Persyn, D., and Westerlund, J. (2008). Error-correction–based cointegration tests for panel data. *The STATA Journal*, 8(2), 232-241.  
<https://doi.org/10.1177/1536867X0800800205>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.  
<https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M.H. (2021). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics*, 60(1), pp. 13-50.  
<https://doi.org/10.1007/s00181-020-01875-7>
- Pesaran, M. H., and Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis. In S., Strom, A., Holly, and , P. Diamond (Eds.), *Centennial Volume of Rangar Frisch* (pp. 371-413). Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CCOL0521633230.011>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., and Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M.H. and Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.  
<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Pesaran, M.H., Shin, Y., and Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Economics*, 16(3), 289-326.  
<https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Petrovic, P. (1987). The deviation of production prices from labour values: some methodological and empirical evidence. *Cambridge Journal of Economics*, 11 (3), 197–210.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035026>
- Phillips, P. C., and Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.  
<https://doi.org/10.1093/biomet/75.2.335>
- Picard, P. M., and Zeng, D. Z. (2005). Agricultural sector and industrial agglomeration. *Journal of Development Economics*, 77(1), 75-106.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2004.03.002>
- Pissarides, C. (2001). Economics of Search. In N., Smelser, and P., Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (pp. 13760–13768). Amsterdam: Elsevier.

- Pissarides, C. A. (1997). Learning by trading and the returns to human capital in developing countries. *The World Bank Economic Review*, 11(1), 17-32.  
<https://doi.org/10.1093/wber/11.1.17>
- Poon, J. P. (1997). The cosmopolitanization of trade regions: Global trends and implications, 1965–1990. *Economic Geography*, 73(4), 390-404.  
<https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.1997.tb00096.x>
- Poulakis, T., and Tsaliki, P. (2023). Dynamic linkages between real exchange rates and real unit labour costs: evidence from 18 economies. *International Review of Applied Economics*.  
<https://doi.org/10.1080/02692171.2023.2240257>
- Poulakis, T., and Tsaliki, P. (2022). Exchange Rate Determinants of the US Dollar and Chinese RMB: a Classical Political Economics Approach. *Investigación Económica*, 82(323), 3-26.  
<https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2023.323.83171>
- Poulakis, T., Poulakis, H., and Chatzarakis, N. (2022). Input output structural decomposition analysis of german economy during Euro era: A critical appraisal. *Social Science Tribune*, 19(74), pp. 81-113.  
<https://doi:10.26253/heal.uth.ojs.sst.2021.718>
- Prebisch, R. (1950). *The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems*. New York: United Nations. Reprinted in *Economic Bulletin for Latin America* 7(1): 1–22.
- Prebisch, R. (1959). Commercial policy in the underdeveloped countries. *The American Economic Review*, 49(2), 251–273.
- Puga, D. (1999). The rise and fall of regional inequalities. *European Economic Review*, 43(2), 303-334.  
[https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(98\)00061-0](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00061-0)
- Rahn, J. (2003). Bilateral Equilibrium Exchange Rates of EU Accession Countries Against the Euro. *BOFIT Discussion Papers (No. 11/2003)*. Bank of Ireland.
- Rajan, R., and Siregar, R. (2002). Choice of Exchange Rate Regime: Currency Board (Hong Kong) or Monitoring Board (Singapore)?. *Australian Economic Papers*, 41(4), 538-556.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8454.00179>
- Rajan, R., Sen, R., and Siregar, R. (2004). Misalignment of the Baht, Trade Imbalances and the Crisis in Thailand. *The World Economy*, 27(7), 985-1012.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2004.00638.x>
- Rapach, D. E., and Wohar, M. E. (2004). Testing the monetary model of exchange rate determination: a closer look at panels. *Journal of international Money and Finance*, 23(6), 867-895.  
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2004.05.002>
- Rapach, David E. and Wohar, Mark E., (2002). Testing the monetary model of exchange rate determination: new evidence from a century of data. *Journal of International Economics*, 58(2), 59-385.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(01\)00170-2](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(01)00170-2)

- Ravn, M., Schmitt-Grohé, S., and Uribe, M. (2012). Consumption, government spending, and the real exchange rate. *Journal of Monetary Economics*, 59(3), 215-234.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2012.02.001>
- Ray, S. (2012). Empirical testing of international Fisher effect in United States and selected Asian economies. *Advances in Information Technology and Management*, 2(1), 216-228.
- Redding, S. (1999). Dynamic comparative advantage and the welfare effects of trade. *Oxford Economic Papers*, 51(1), 15-39.  
<https://doi.org/10.1093/oep/51.1.15>
- Redding, S. (1999). Dynamic comparative advantage and the welfare effects of trade. *Oxford Economic Papers*, 51 (1), 15–39.  
<https://doi.org/10.1093/oep/51.1.15>
- Ricardo, D. (1817). *Principles of political economy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. [2015]
- Ricci, A. (2019). Unequal exchange in the age of globalization. *Review of Radical Political Economics*, 51(2), 225-245.  
<https://doi.org/10.1177/0486613418773753>
- Ricci, A. (2021). *Value and Unequal Exchange in International Trade: The Geography of Global Capitalist Exploitation*. London: Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781003053668>
- Ricci, L. A., Milesi-Ferretti, G. M., and Lee, J. (2013). Real exchange rates and fundamentals: A cross-country perspective. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45 (5), 845-865.  
<https://doi.org/10.1111/jmcb.12027>
- Robert-Nicoud, F. (2005). The structure of simple "new economic geography" models (or, on identical twins). *Journal of Economic Geography*, 5(2), 201-234.  
<https://doi.org/10.1093/jnlecg/lbh037>
- Robinson, J. (1947). *Essays in the Theory of Employment*. Oxford: Basil Blackwell.
- Rodrik, D. (2008). The real exchange rate and economic growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2008(2), 365-412.  
<https://doi.org/10.1353/eca.0.0020>
- Rogers, J. H., and Jenkins, M. (1995). Haircuts or hysteresis? Sources of movements in real exchange rates. *Journal of International Economics*, 38(3-4), 339-360.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(94\)01354-U](https://doi.org/10.1016/0022-1996(94)01354-U)
- Rogoff, K. (1996). The purchasing power parity puzzle. *Journal of Economic literature*, 34(2), 647-668.
- Roman, M. (1997). *Growth and Stagnation of the Spanish Economy*. Avebury: Ashgate Publishing Ltd.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.  
<https://doi.org/10.1086/261420>
- Romer, P. M. (1992). Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas. *The World Bank Economic Review*, 6, 63-91.  
[https://doi.org/10.1093/wber/6.suppl\\_1.63](https://doi.org/10.1093/wber/6.suppl_1.63)

- Rostow, W. W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rubin, I. I. (1973). *Essays on Marx's Labor Theory of Value*. Montreal: Black Rose Books.
- Ruiz Nápoles, P. (1996). *Alternative Theories of Real Exchange Rate Determination. A Case Study: The Mexican peso and the United States dollar*. Unpublished PhD thesis. New York: New School for Social Research.
- Ruiz-Napoles, P. (2004). The Purchasing Power Parity Theory and Ricardo's Theory of Value. *Contributions to Political Economy*, 23(1), 65-80.  
<https://doi.org/10.1093/conpec/bzh004>
- Rybczynski, T. M. (1955). Factor endowment and relative commodity prices. *Economica*, 22(88), 336-341.  
<https://doi.org/10.2307/2551188>
- Saad-Filho, A. (1993). A note on Marx's analysis of the composition of capital. *Capital and Class*, 17(2), 127-146.  
<https://doi.org/10.1177/030981689305000106>
- Sachs, J. D. (1981). The current account and macroeconomic adjustment in the 1970s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1981(2), 201-268.  
<https://doi.org/10.2307/2534399>
- Sachs, J. D. (1982). The current account in the macroeconomic adjustment process. *Scandinavian Journal of Economics*, 84(2), 147-159.  
<https://doi.org/10.7916/D8708795>
- Said, S. E., and Dickey, D. A. (1984). Testing for unit roots in autoregressive-moving average models of unknown order. *Biometrika*, 71(3), 599-607.  
<https://doi.org/10.1093/biomet/71.3.599>
- Salter, W. E. G. (1959). Internal and external balance: The role of price and expenditure effects. *Economic Record*, 35(72), 226-238.  
<https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1959.tb00462.x>
- Samuelson, P. (1978). Free trade's intertemporal Pareto-optimality. *Journal of International Economics*, 8(1), 147-149.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(78\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0022-1996(78)90048-X)
- Samuelson, P. A. (1948). International trade and the equalisation of factor prices. *The Economic Journal*, 58(230), 163-184.  
<https://doi.org/10.2307/2225933>
- Samuelson, P. A. (1954). The transfer problem and transport costs. II: Analysis of effects of trade impediments. *The Economic Journal*, 254(64), 264-289.  
<https://doi.org/10.2307/2226834>
- Samuelson, P. A. (1969). The Way of an Economist. In P. A., Samuelson (Ed.), *International Economic Relations: Proceedings of the Third Congress of the International Economic Association* (pp. 1-11). London: Macmillan.
- Samuelson, P. A. (1964). Theoretical Notes on Trade Problems. *Review of Economics and Statistics*, 46 (2): 145-154.  
<https://doi.org/10.2307/1928178>

- Sarantis, N. (1994). The monetary exchange rate model in the long run: An empirical investigation. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(4), 698-711.
- Sarno, L., and Taylor, M. P. (2002). Purchasing power parity and the real exchange rate. *IMF Staff Papers*, 49(1), 65-105.  
<https://doi.org/10.2307/3872492>
- Sawyer, M. C. (1988). Theories of monopoly capitalism. *Journal of Economic Surveys*, 2(1), 47-76.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.1988.tb00036.x>
- Schumacher, R. (2012). Adam Smith's theory of absolute advantage and the use of doxography in the history of economics. *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, 5(2), 54-80.  
<https://doi.org/10.23941/ejpe.v5i2.105>
- Schumacher, R. (2013). Deconstructing the theory of comparative advantage. *World Social and Economic Review*, 2013(2), 83.
- Seligman, E.R.A., and Hollander, J. H. (1911). Ricardo and Torrens. *Economic Journal*, 21 (83), 455-468.  
<https://doi.org/10.2307/2222348>
- Seretis, S. A., and Tsaliki, P. V. (2012). Value transfers in trade: An explanation of the observed differences in development. *International Journal of Social Economics*, 39(12), 965-982.  
<https://doi.org/10.1108/03068291211269091>
- Seretis, S. A., and Tsaliki, P. V. (2016). Absolute advantage and international trade: Evidence from four Euro-zone economies. *Review of Radical Political Economics*, 48(3), 438-451.  
<https://doi.org/10.1177/0486613415603160>
- Shaikh, A. (1980a). On the Laws of International Exchange. In E.J., Nell (Ed.), *Growth, Profits, and Poverty: Essays in the Revival of Political Economy* (pp. 89-116). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shaikh, A. (1980b). Foreign trade and the law of value: Part II. *Science and Society*, 44(1), 27-57.
- Shaikh, A. (1984). The Transformation from Marx to Sraffa. In E., Mandel and A., Freeman (Eds.), *Ricardo Marx and Sraffa* (43-84.). London: Verso
- Shaikh, A. (1991). Competition and exchange rates: theory and empirical evidence. *Department of Economics, Graduate Faculty, New School for Social Research Working Paper (No. 25)*. New School for Social Research.
- Shaikh, A. (1998). The Stock Market and the Corporate Sector: A Profit-Based Approach. In M. Sawyer, P. Arestis, and G. Palma (Eds.), *Festschrift for Geoffrey Harcourt* (pp. 389-404). London: Routledge and Kegan Paul.
- Shaikh, A. (2008). Competition and Industrial Rates of Return. In P., Arestis and J., Eatwell (Eds.), *Issues in Finance and Industry: Essays in Honour of Ajit Singh* (pp. 167-194). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Shaikh, A. (2016a). *Capitalism: Competition, Conflict, Crises*. Oxford: Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199390632.001.0001>

- Shaikh, A. M. (2016b). Free Trade, Unemployment, and Economic Policy. In J., Eatwell (Ed), *Coping with Global Unemployment* (pp. 59-78). London: Routledge.
- Shaikh, A. (2022). Marx, Sraffa and Classical Price Theory. *Contributions to Political Economy*, 41(1), 58–76.  
<https://doi.org/10.1093/cpe/bzac007>
- Shaikh, A. M. and Tonak, E. A. (1994). *Measuring the Wealth of Nations: The Political Economy of National Accounts*. Cambridge, Cambridge University Press
- Shaikh, A., and Antonopoulos, R. (2013). Explaining Long-Run Exchange Rate Behavior in the United States and Japan. In M., Moudud (Ed.), *Alternative Theories of Competition: Challenges to the Orthodoxy* (pp. 201-228). London: Routledge.
- Shalishali M. K., and Ho, J. C. (2002). Inflation, Interest Rate and Exchange rate: What is the relationship? *Journal of Economics and Economic Education Research*, 3, 103-111.
- Shalishali, M. K. (2012). A Test of the International Fisher Effect in Selected Asian Countries. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(4), 86-92.
- Sims, C. A. (1992). Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy. *European Economic Review*, 36(5), 975-1000.  
[https://doi.org/10.1016/0014-2921\(92\)90041-T](https://doi.org/10.1016/0014-2921(92)90041-T)
- Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *The American Economic Review*, 40(2), 473–485.
- Siregar, R. (2011). The concepts of equilibrium exchange rate: A survey of literature. *MPRA Paper (No. 28987)*. University Library of Munich.
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations: An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Hampshire: Harriman House Limited. [2010]
- Sraffa, P. (1930). An Alleged Correction of Ricardo. *Quarterly Journal of Economics*, 44 (3), pp. 539-545.  
<https://doi.org/10.2307/1885795>
- Sraffa, P. (1960). *Production of Commodities by Means of Commodities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Staiger, R. W. (1988). A specification test of the Heckscher-Ohlin theory. *Journal of International Economics*, 25(1-2), 129-141.  
[https://doi.org/10.1016/0022-1996\(88\)90008-6](https://doi.org/10.1016/0022-1996(88)90008-6)
- Stein, J. L. (1994). The Natural Real Exchange Rate of the US Dollar and Determinants of Capital Flows. In J. Williamson (Ed.), *Estimating Equilibrium Exchange Rates* (pp. 133-176). Washington, DC: Institute of International Economics.
- Stein, J. L. (2002). Enlargement and the Value of the Euro. *Australian Economic Papers*, 41(4), 462-479.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8454.00175>
- Stein, J. L., and Paladino, G. (1998). Recent Developments in International Finance: A Guide to Research. *Journal of Banking and Finance*, 21, 1685-1720.  
[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00035-6](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00035-6)
- Stolper, W. F., and Samuelson, P. A. (1941). Protection and real wages. *The Review of Economic Studies*, 9(1), 58-73.  
<https://doi.org/10.2307/2967638>



- Svensson, L. E. O., and Razin, A. (1983). The Terms of Trade and the Current Account: The Harberger-Laursen-Metzler Effect. *Journal of Political Economy*, 91(1), 97-125.  
<https://doi.org/10.1086/261130>
- Swan, T. W. (1960). Economic control in a dependent economy. *Economic Record*, 36(73), 51-66.  
<https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1960.tb00493.x>
- Swan, T. W. (1962). Circular causation. *Economic Record*, 38(83), 421-426.
- Tabuchi, T., and Thisse, J. F. (2002). Taste heterogeneity, labor mobility and economic geography. *Journal of Development Economics*, 69(1), 155–177.  
[https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(02\)00057-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(02)00057-3)
- Taylor, A. M. (2002). A century of purchasing-power parity. *Review of economics and statistics*, 84(1), 139-150.  
<https://doi.org/10.1162/003465302317331973>
- Taylor, A. M. (2001). Potential pitfalls for the purchasing power parity puzzle? Sampling and specification biases in mean reversion tests of the law of one price. *Econometrica*, 69(2), 473-498.  
<https://doi.org/10.1111/1468-0262.00199>
- Taylor, A. M., and Taylor, M. P. (2004). The purchasing power parity debate. *Journal of Economic Perspectives*, 18(4), 135-158.  
<https://doi.org/10.1257/0895330042632744>
- Taylor, M. P., Peel, D. A., and Sarno, L. (2001). Nonlinear mean-reversion in real exchange rates: Toward a solution to the purchasing power parity puzzles. *International Economic Review*, 42(4), 1015-1042.  
<https://doi.org/10.1111/1468-2354.00144>
- Thornton, H. (1802). *An Enquiry Into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*. George Allen and Unwin. [1939]
- Toye, J. F. J., and Toye, R. (2003). The origins and interpretation of the Prebisch-Singer thesis. *History of Political Economy*, 35(3), 437-467.  
<https://doi.org/10.1215/00182702-35-3-437>
- Trefler D. (1993) International factor price differences: Leontief was right!, *Journal of Political Economy*, 101(6), 961-87.  
<https://doi.org/10.1086/261911>
- Tsaliki P., and Tsoulfidis L. (2013). Classical Competition and Regulating Capital: Theory and Empirical Evidence. In M., Moudud (Ed.), *Alternative Theories of Competition: Challenges to the Orthodoxy* (pp. 201-228). London: Routledge.
- Tsaliki, P., Paraskevopoulou, C., and Tsoulfidis, L. (2018). Unequal exchange and absolute cost advantage: Evidence from the trade between Greece and Germany. *Cambridge Journal of Economics*, 42(4), 1043-1086.  
<https://doi.org/10.1093/cje/bex063>
- Tsiang, S.C. (1961). The Role of Money in Trade Balance Stability: Synthesis of the Elasticity and Absorbtion Approaches. *American Economic Review*, 51(5), 912-936.

- Tsoufidis, L. (2008). Price-value deviations: Further evidence from input-output data of Japan. *International Review of Applied Economics*, 22(6), 707-724.  
<https://doi.org/10.1080/02692170802407668>
- Tsoufidis, L., and Maniatis, Th. (2002). Values, prices of production and market prices: some more evidence from the Greek economy. *Cambridge Journal of Economics*, 26, 359–369.  
<https://doi.org/10.1093/cje/26.3.359>
- Tsoufidis, L., and Tsaliki, P. (2019). *Classical Political Economics and Modern Capitalism: Theories of Value, Competition, Trade and Long Cycles*. Berlin: Springer Books.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-17967-0>
- Tsoufidis, L., and Rieu, D. M. (2006). Labour Values, Prices of Production and Wage-Profit Rate Frontiers of the Korean Economy. *Seoul Journal of Economics*, 19(3), 275-295.
- Tsoufidis, L., and Tsaliki, P. (2005). Marxian theory of competition and the concept of regulating capital. *Review of Radical Political Economy*, 37(1), 5-22.  
<https://doi.org/10.1177/0486613404272324>
- Turner, A., and Golub, S. (1997). Towards a System of Multilateral Unit Labour Cost-Based Competitiveness Indicators for Advanced, Developing and Transition Economies. *IMF Working Paper* (No.1997/151). International Monetary Fund.
- Utami, S. R., and Inanga, E. L. (2009). Exchange rates, interest rates, and inflation rates in Indonesia: The International Fisher Effect Theory. *International Research Journal of Finance and Economics*, 26, 151-169.
- Van Wijnbergen, S. (1986). Exchange Rate Management and Stabilization Policies in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 23(2), 227-247.  
[https://doi.org/10.1016/0304-3878\(86\)90117-3](https://doi.org/10.1016/0304-3878(86)90117-3)
- Vanek, J. (1968). The Factor Proportions theory: The N-Factor Case. *Kyklos*, 21: 749-756.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1968.tb00141.x>
- Venables, A. J. (1996). Equilibrium locations of vertically linked industries. *International Economic Review*, 37(2), 341-359.  
<https://doi.org/10.2307/2527327>
- Viner, J. (1937). *Studies in the Theory of International Trade*. New York: Harper.
- Wang, P. (2000). Testing PPP for Asian economies during the recent floating period. *Applied Economics Letters*, 7, 545-548.  
<https://doi.org/10.1080/13504850050033355>
- Weber, I., and Shaikh, A. (2021). The US–China trade imbalance and the theory of free trade: debunking the currency manipulation argument. *International Review of Applied Economics*, 35(3-4), 432-455.  
<https://doi.org/10.1080/02692171.2020.1814221>
- Westerlund, J. (2005). New simple tests for panel cointegration. *Econometric Reviews*, 24(8), 297-316.  
<https://doi.org/10.1080/07474930500243019>

- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panel Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Williamson, J. (1983). *The Exchange Rate System* (Vol. 5). Institute for International Economics.
- Williamson, J. (1994). Estimates of FEERs. In: J. Williamson, (ed), *Estimating Equilibrium Exchange Rates*. Washington D.C.: Institute for International Economics, pp. 177–244.
- Williamson, J., & Miller, M. (1987). *Targeting and Indicators: A Blueprint for the International Coordination of Economic Policy. Policy Analyses in International Economics* (Vol. 22). Institute for International Economics.
- Woodward, G. T. (1992). Evidence of the Fisher effect from UK indexed bonds. *The Review of Economics and Statistics*, 315-320.  
<https://doi.org/10.2307/2109663>
- Wren-Lewis, S. (1992). On the Analytical Foundations of the Fundamental Equilibrium Exchange Rate. In: C. P., Hargreaves (Ed), *Macroeconomic Modelling of the Long Run*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Wren-Lewis, S., and Driver, R. (1998). Real Exchange Rates for the Year 2000. *Policy Analyses in International Economics* (No. 54). Institute for International Economics.
- Wu, J. L., and Chen, S. L. (1999). Are real exchange rates stationary based on panel unit-root tests? Evidence from Pacific Basin countries. *International Journal of Finance and Economics*, 4(3), 243-252.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICD1099-1158\(199907\)4:3<243::AID-IJFE99>3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/(SICD1099-1158(199907)4:3<243::AID-IJFE99>3.0.CO;2-%23)
- You, K., and Sarantis, N. (2012). Structural breaks and the equilibrium real effective exchange rate of China: A NATREX approach. *China Economic Review*, 23(4), 1146-1163.  
<https://doi.org/10.1016/j.chieco.2012.08.002>
- Young, A. (1993a). Substitution and complementarity in endogenous innovation. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 775-807.  
<https://doi.org/10.2307/2118408>
- Young, A. (1993b). Invention and bounded learning by doing. *Journal of Political Economy*, 101(3), 443-472.  
<https://doi.org/10.1086/261882>
- Zanello, A., and Desruelle, D. (1997). A Primer on the IMF Information Notice System. IMF Working Paper (No.1997/71). International Monetary Fund.
- Zivot, E., and Andrews, D. W. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251-270.  
<https://doi.org/10.1198/073500102753410372>
- Λεβεντάκης, Α. Ι. (2003). *Διεθνής Μακροοικονομική και Χρηματοοικονομική*. Αθήνα: Πολιτεία.

- Μανιάτης, Θ., Τσαλίκη, Π., and Τσουλφίδης, Λ. (1999). *Ζητήματα Πολιτικής Οικονομίας: Η περίπτωση της Ελλάδας*. Αθήνα: Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα: Επιστημονική Βιβλιοθήκη.
- Μηλιός, Γ., και Σωτηρόπουλος, Δ.Π. (2011). *Ιμπεριαλισμός, Χρηματοπιστωτικές Αγορές, Κρίση*. Αθήνα: Νήσος.
- Συριόπουλος, Κ., και Παπαδάμου, Θ. Σ. (2014). *Εισαγωγή στην Τραπεζική Οικονομική και τις Κεφαλαιαγορές*. Αθήνα: Utopia.
- Τσαλίκη, Π., και Τσουλφίδης, Λ. (2009). Η Έννοια του Ανταγωνισμού στην Οικονομική Επιστήμη. Στο Ζουμπουλάκης, Μ., and Κόλλιας, Χ. (Επιμ.), *Σύγχρονη Πολιτική Οικονομία* (σελ. 33-70). Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήσης.
- Τσαλίκη, Π., και Τσουλφίδης, Λ. (2015). *Δοκίμια Πολιτικής Οικονομίας* (2<sup>η</sup> εκδ.). Θεσσαλονίκη: Τζιόλας.