

αυτής της ενότητας **βραχυχρόνια**. Η **μακροχρόνια** ανάλυση ενός οικονομικού φαινομένου επιτρέπει την πλήρη προσαρμογή του επιπέδου τιμών (η οποία μπορεί να διαρκέσει αρκετά) και την πλήρη απασχόληση όλων των παραγωγικών συντελεστών. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου, εξετάζουμε τα μακροχρόνια αποτελέσματα των μεταβολών της προσφοράς χρήματος στο επίπεδο τιμών, στη συναλλαγματική ισοτιμία και σ' άλλες μακροοικονομικές μεταβλητές. Η μακροχρόνια ανάλυσή μας θα δείξει πώς η προσφορά χρήματος επηρεάζει τις προσδοκίες για τη συναλλαγματική ισοτιμία, τις οποίες προς το παρόν συνεχίζουμε να θεωρούμε δεδομένες.

### Η σχέση χρήματος, επιτοκίου και συναλλαγματικής ισοτιμίας

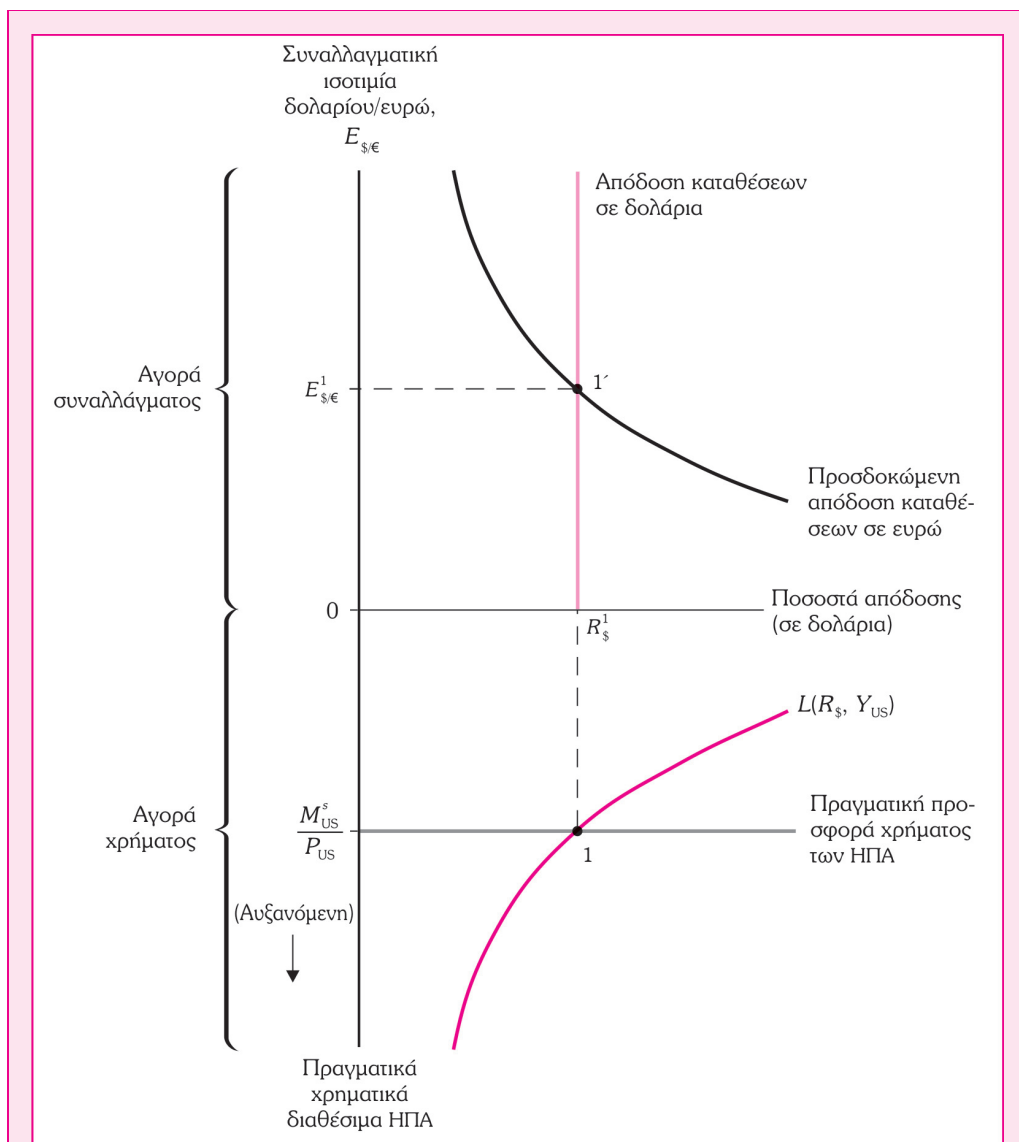
Για να αναλύσουμε τη βραχυχρόνια σχέση μεταξύ χρήματος και συναλλαγματικής ισοτιμίας, που παρουσιάζεται στο Σχήμα 14-6, συνδυάζουμε δύο διαγράμματα που ήδη εξετάσαμε χωριστά. Υποθέτουμε ξανά ότι έχουμε τη συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ, δηλαδή την τιμή του ευρώ σε δολάρια.

Το πρώτο διάγραμμα (Σχήμα 13-4) δείχνει την ισορροπία στην αγορά συναλλάγματος και πώς προσδιορίζεται η ισορροπία αυτή δεδομένου του επιτοκίου και των προσδοκιών για τη μελλοντική συναλλαγματική ισοτιμία. Το διάγραμμα αυτό εμφανίζεται στο επάνω τμήμα του Σχήματος 14-6. Το επιτόκιο δολαρίου,  $R_{\$}^1$ , που προσδιορίζεται στην αγορά χρήματος, ορίζεται από την κάθετη γραμμή.

Όπως θα θυμάστε από το Κεφάλαιο 13, η καμπύλη με την αρνητική κλίση δείχνει σε δολάρια την προσδοκώμενη απόδοση των καταθέσεων σε ευρώ. Η καμπύλη αυτή έχει αρνητική κλίση, λόγω της επίδρασης των μεταβολών της συναλλαγματικής ισοτιμίας της τρέχουσας περιόδου στις προσδοκίες για μελλοντική υποτίμηση: η ισχυροποίηση του δολαρίου σήμερα (η πτώση του  $E_{\$/\epsilon}$ ), σε σχέση με το δεδομένο προσδοκώμενο επίπεδό του, καθιστά τις καταθέσεις σε ευρώ πιο ελκυστικές, οδηγώντας τα άτομα στην πρόβλεψη εντονότερης μελλοντικής υποτίμησης του δολαρίου.

Στο σημείο τομής των δύο γραμμών (σημείο 1'), οι προσδοκώμενες αποδόσεις των καταθέσεων σε δολάρια και ευρώ είναι ίσες και συνεπώς η ισοτιμία επιτοκίων ισχύει. Το  $E_{\$/\epsilon}^1$  είναι η συναλλαγματική ισοτιμία ισορροπίας.

Το δεύτερο διάγραμμα που χρειαζόμαστε για να εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ χρήματος και συναλλαγματικής ισοτιμίας το είχαμε πρωτοπαρουσιάσει στο Σχήμα 14-3. Το σχήμα αυτό δείχνει πώς προσδιορίζεται το επιτόκιο ισορροπίας μιας χώρας στην αγορά χρήματος της χώρας αυτής και εμφανίζεται στο κάτω τμήμα του Σχήματος 14-6. Για ευκολία, όμως, το σχήμα έχει στραφεί κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού κατά 90 μοίρες, έτσι ώστε το επιτόκιο δολαρίου να μετριέται από το 0 στον οριζόντιο άξονα και η πραγματική προσφορά χρήματος των ΗΠΑ από το 0 στην κατιούσα κλίμακα του κάθετου άξονα. Η ισορροπία της αγοράς χρήματος φαίνεται στο σημείο 1, όπου το επιτόκιο δολαρίου  $R_{\$}^1$ , ωθεί τα άτομα να ζητούν πραγματικά διαθέσιμα ίσης ποσότητας με την πραγματική προσφορά χρήματος των ΗΠΑ,  $M_{US}^s/P_{US}$ .



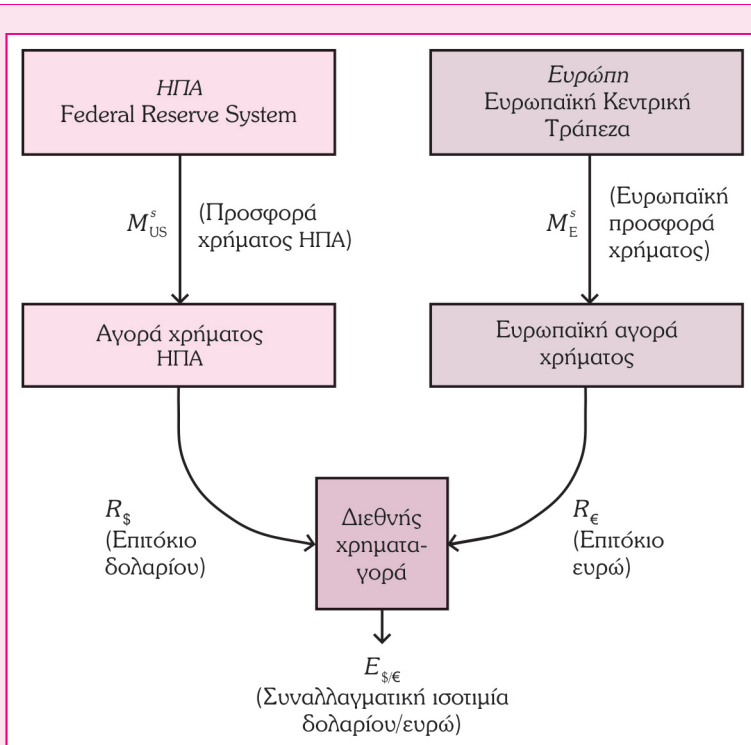
**ΣΧΗΜΑ 14-6**

**Ταυτόχρονη ισορροπία της αγοράς χρήματος των ΗΠΑ και της αγοράς ξένου συναλλάγματος**

Και οι δυο αγορές βρίσκονται σε ισορροπία όταν το επιτόκιο είναι  $R_{\$}^1$  και η συναλλαγματική ισοτιμία  $E_{\$/\epsilon}^1$ , έτσι ώστε η προσφορά χρήματος να ισούται με τη ζήτηση χρήματος (σημείο 1) και να ισχύει η συνθήκη ισοτιμίας των επιτοκίων (σημείο 1').

Το Σχήμα 14-6 τονίζει τη σύνδεση μεταξύ της αγοράς χρήματος των ΗΠΑ (κάτω) και της αγοράς ξένου συναλλάγματος (πάνω)· το επιτόκιο καταθέσεων δολαρίου προσδιορίζεται στην αμερικανική αγορά χρήματος και στη συνέχεια επηρεάζει τη συναλλαγματική ισοτιμία που διατηρεί την ισοτιμία των επιτοκίων. (Προφανώς, υπάρχει παρόμοια σύνδεση μεταξύ της ευρωπαϊκής αγοράς χρήματος και της αγοράς συναλλάγματος, που λειτουργεί μέσω των μεταβολών του επιτοκίου καταθέσεων σε ευρώ).

Το Σχήμα 14-7 δείχνει αυτές τις διασυνδέσεις. Οι κεντρικές τράπεζες των ΗΠΑ και της Ευρώπης, η Fed και η ΕΚΤ, προσδιορίζουν αντίστοιχα την αμερικανική και την ευρωπαϊκή προσφορά χρήματος,  $M_{US}^s$  και  $M_E^s$ . Δεδομένων των τιμών και των εθνικών εισοδημάτων των δύο χωρών, η ισορροπία στις εθνικές αγορές χρήματος οδηγεί στα επιτόκια καταθέσεων δολαρίου και ευρώ  $R_{\$}$  και



### ΣΧΗΜΑ 14-7

#### Σύνδεση αγοράς χρήματος και συναλλαγματικής ισοτιμίας

Οι πράξεις νομισματικής πολιτικής της Fed επηρεάζουν το επιτόκιο των ΗΠΑ μεταβάλλοντας τη συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ, που εξισορροπεί την αγορά ξένου συναλλάγματος. Η ΕΚΤ μπορεί να επηρεάσει τη συναλλαγματική ισοτιμία, μεταβάλλοντας την ευρωπαϊκή προσφορά χρήματος και το επιτόκιο.

$R_{\text{€}}$ . Αυτά τα επιτόκια τροφοδοτούν την αγορά ξένου συναλλάγματος όπου, δεδομένων των προσδοκίων για τη μελλοντική συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ, προσδιορίζεται η τρέχουσα ισοτιμία  $E_{\$/\text{€}}$  από τη συνθήκη ισοτιμίας επιτοκίων.

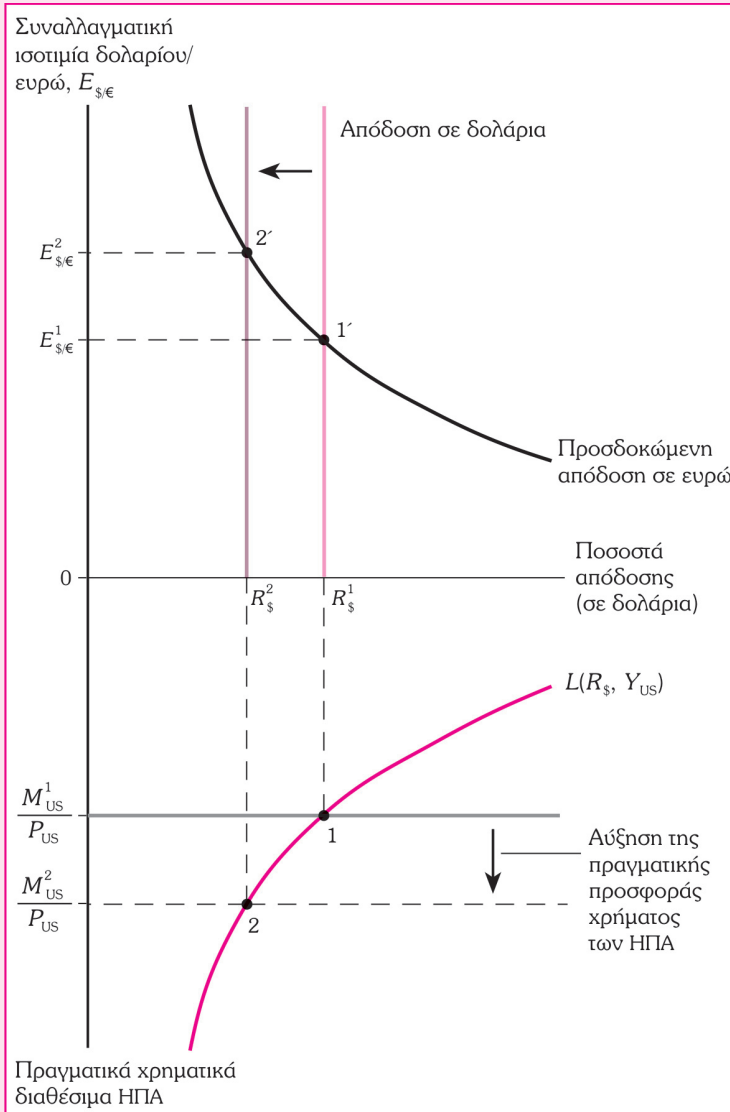
## Η προσφορά χρήματος των ΗΠΑ και η συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ

Θα χρησιμοποιήσουμε τώρα το υπόδειγμα που περιγράφει τις σχέσεις στην αγορά περιουσιακών στοιχείων (τις σχέσεις μεταξύ των αγορών χρήματος και συναλλάγματος) για να δούμε πώς μεταβάλλεται η ισοτιμία δολαρίου/ευρώ όταν η Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ μεταβάλλει την αμερικανική προσφορά χρήματος  $M_{\text{US}}^s$ . Το αποτέλεσμα αυτής της μεταβολής συνοψίζεται στο Σχήμα 14-8.

Στο αρχικό επίπεδο προσφοράς χρήματος  $M_{\text{US}}^1$ , η αγορά χρήματος βρίσκεται σε ισορροπία στο σημείο 1 με επιτόκιο  $R_{\text{\$}}$ . Δεδομένων του επιτοκίου καταθέσεων σε ευρώ και της προσδοκώμενης συναλλαγματικής ισοτιμίας, το επιτόκιο δολαρίου  $R_{\text{\$}}^1$  υποδεικνύει ότι στο σημείο 1' υπάρχει ισορροπία στην αγορά ξένου συναλλάγματος, με συναλλαγματική ισοτιμία  $E_{\$/\text{€}}^1$ .

Τι συμβαίνει όταν η Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ αυξάνει την αμερικανική προσφορά χρήματος από  $M_{\text{US}}^1$  σε  $M_{\text{US}}^2$ ; Αυτή η αύξηση ενεργοποιεί την εξής ακολουθία αλληλεπιδράσεων: (1) Στο αρχικό επιτόκιο  $R_{\text{\$}}^1$ , υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος στην αμερικανική αγορά, έτσι το επιτόκιο δολαρίου πέφτει στο  $R_{\text{\$}}^2$ , καθώς η αγορά χρήματος προσεγγίζει τη νέα θέση ισορροπίας (σημείο 2). (2) Δεδομένων της αρχικής συναλλαγματικής ισοτιμίας,  $E_{\$/\text{€}}^1$ , και του νέου χαμηλότερου επιτοκίου δολαρίου,  $R_{\text{\$}}^2$ , η προσδοκώμενη απόδοση των καταθέσεων σε ευρώ είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των καταθέσεων σε δολάρια. Οι κάτοχοι καταθέσεων σε δολάρια προσπαθούν συνεπώς να μετατρέψουν τα δολάρια τους σε ευρώ καθώς οι καταθέσεις σε ευρώ είναι προς στιγμή πιο ελκυστικές. (3) Το δολάριο υποτιμάται στο  $E_{\$/\text{€}}^2$ , καθώς οι κάτοχοι καταθέσεων σε δολάρια ζητούν καταθέσεις σε ευρώ. Η αγορά συναλλάγματος είναι ξανά σε ισορροπία στο σημείο 2', διότι η κίνηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας προς το  $E_{\$/\text{€}}^2$  προκαλεί μείωση του προσδοκώμενου ποσοστού υποτίμησης του δολαρίου, ικανή να αντισταθμίσει την πτώση των επιτοκίων δολαρίου.

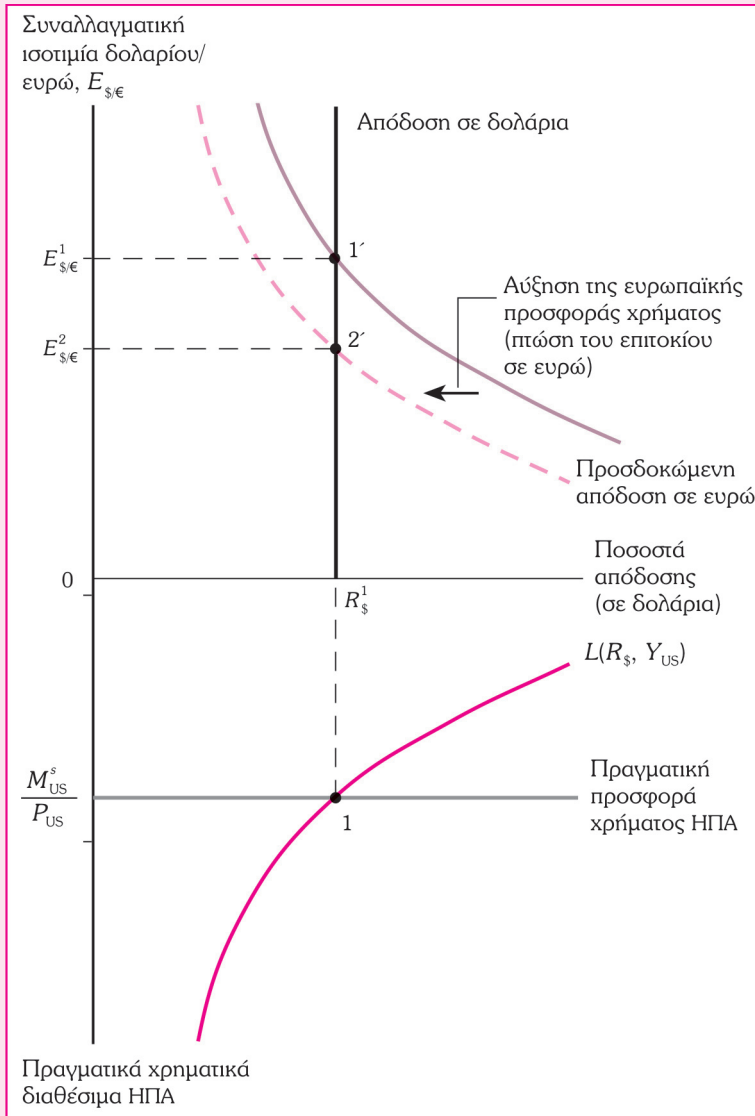
Συμπερασματικά, η *αύξηση της προσφοράς χρήματος σε μια χώρα προκαλεί υποτίμηση του νομίσματός της στην αγορά συναλλάγματος*. Διατρέχοντας το Σχήμα 14-8 αντιστρόφως, μπορούμε να δούμε ότι η *μείωση της προσφοράς χρήματος σε μια χώρα προκαλεί ανατίμηση του νομίσματός της στην αγορά συναλλάγματος*.



**ΣΧΗΜΑ 14-8**

**Η επίδραση της αύξησης της αμερικανικής προσφοράς χρήματος στη συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ και στο επιτόκιο καταθέσεων δολαρίου**

Όταν η προσφορά χρήματος αυξάνεται από  $M_{US}^1$  σε  $M_{US}^2$ , δεδομένων των  $P_{US}$  και  $Y_{US}$ , το επιτόκιο δολαρίου πέφτει (καθώς η ισορροπία της αγοράς χρήματος επαναπροσδιορίζεται στο σημείο 2) και το δολάριο υποτιμάται έναντι του ευρώ (καθώς η ισορροπία της αγοράς ξένου συναλλάγματος επαναπροσδιορίζεται στο σημείο 2').



### ΣΧΗΜΑ 14-9

#### Η επίδραση της αύξησης της προσφοράς χρήματος της Ευρώπης στη συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ

Μειώνοντας την απόδοση σε δολάρια των καταθέσεων ευρώ, η αύξηση της προσφοράς χρήματος της Ευρώπης προκαλεί την ανατίμηση του δολαρίου έναντι του ευρώ. Η ισορροπία στην αγορά ξένου συναλλάγματος μετατοπίζεται από το σημείο 1' στο σημείο 2', αλλά η ισορροπία στην αμερικανική αγορά χρήματος παραμένει στο σημείο 1.

## Η προσφορά χρήματος της Ευρώπης και η συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ

Τα συμπεράσματά μας ισχύουν επίσης, όταν η ΕΚΤ μεταβάλλει την προσφορά χρήματος της Ευρώπης. Υποθέστε ότι η ΕΚΤ φοβάται ότι θα έρθει μια ύφεση και χαλαρώνει τη νομισματική της πολιτική για να την αντιμετωπίσει. Η αύξηση του  $M_E^s$  προκαλεί υποτίμηση του ευρώ (με άλλα λόγια ανατίμηση του δολαρίου ή πτώση του  $E_{\$/\epsilon}$ ), ενώ η μείωση του  $M_E^s$  προκαλεί ανατίμηση του ευρώ (δηλαδή, υποτίμηση του δολαρίου, ή άνοδο του  $E_{\$/\epsilon}$ ).

Ο μηχανισμός αυτός, που λειτουργεί μεταξύ των ευρωπαϊκών επιτοκίων και της συναλλαγματικής ισοτιμίας, είναι ο ίδιος μ' αυτόν που μόλις αναλύσαμε. Θα ήταν καλό, ως άσκηση, να επιβεβαιώσουμε αυτούς τους ισχυρισμούς φτιάχνοντας διαγράμματα όμοια με εκείνα των Σχημάτων 14-6 και 14-8, που να δείχνουν τη σύνδεση μεταξύ της ευρωπαϊκής αγοράς χρήματος και της αγοράς ξένου συναλλάγματος.

Εδώ χρησιμοποιούμε διαφορετική προσέγγιση για να δείξουμε πώς οι μεταβολές της ευρωπαϊκής προσφοράς χρήματος επηρεάζουν τη συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ. Στο Κεφάλαιο 13 μάθαμε ότι η πτώση των επιτοκίων καταθέσεων σε ευρώ,  $R_\epsilon$ , μετακινεί προς τ' αριστερά τη γραμμή με την αρνητική κλίση στο πάνω μέρος του Σχήματος 14-6. Αυτό συμβαίνει επειδή για κάθε επίπεδο συναλλαγματικής ισοτιμίας, η πτώση του  $R_\epsilon$  μειώνει την προσδοκώμενη απόδοση των καταθέσεων σε ευρώ. Αφού η αύξηση της ευρωπαϊκής προσφοράς χρήματος,  $M_E^s$ , μειώνει το  $R_\epsilon$ , μπορούμε να δούμε την επίδραση στη συναλλαγματική ισοτιμία, μετατοπίζοντας τη σχετική καμπύλη του Σχήματος 14-6 προς τ' αριστερά.

Το αποτέλεσμα της αύξησης της ευρωπαϊκής προσφοράς χρήματος φαίνεται στο Σχήμα 14-9. Αρχικά, η αμερικανική αγορά χρήματος είναι σε ισορροπία στο σημείο 1 και η αγορά συναλλάγματος είναι σε ισορροπία στο σημείο 1', με συναλλαγματική ισοτιμία  $E_{\$/\epsilon}^1$ . Η αύξηση της προσφοράς χρήματος στην Ευρώπη μειώνει το  $R_\epsilon$  και συνεπώς μετατοπίζει προς τ' αριστερά την καμπύλη που συνδέει την προσδοκώμενη απόδοση των καταθέσεων σε ευρώ με τη συναλλαγματική ισοτιμία. Η ισορροπία της αγοράς ξένου συναλλάγματος αποκαθίσταται στο σημείο 2', με συναλλαγματική ισοτιμία  $E_{\$/\epsilon}^2$ . Βλέπουμε ότι η αύξηση της ευρωπαϊκής προσφοράς χρήματος προκαλεί υποτίμηση του ευρώ έναντι του δολαρίου (δηλαδή, προκαλεί μείωση της τιμής του ευρώ σε δολάρια). Ομοίως, πτώση της προσφοράς χρήματος στην Ευρώπη θα προκαλούσε ανατίμηση του ευρώ έναντι του δολαρίου (το  $E_{\$/\epsilon}$  θα ανέβαινε). Η μεταβολή της προσφοράς χρήματος στην Ευρώπη δεν διαταράσσει την ισορροπία της αμερικανικής αγοράς χρήματος, η οποία παραμένει στο σημείο 1.<sup>5</sup>

5. Η ισορροπία της αγοράς χρήματος των ΗΠΑ παραμένει στο σημείο 1, επειδή η προσαρμογή των τιμών, που εξισορροπεί την ευρωπαϊκή αγορά χρήματος και την

## Χρήμα, τιμές και συναλλαγματική ισοτιμία μακροχρόνια

Η βραχυχρόνια ανάλυσή μας για τη σύνδεση μεταξύ των αγορών χρήματος των χωρών και της αγοράς ξένου συναλλάγματος βασίστηκε στην απλουστευτική υπόθεση ότι τα επίπεδα τιμών και οι προσδοκίες για τη συναλλαγματική ισοτιμία είναι δεδομένες. Για να επεκτείνουμε τη γνώση μας ως προς το πώς η προσφορά και η ζήτηση χρήματος επηρεάζουν τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, θα πρέπει να εξετάσουμε πώς οι νομισματικοί παράγοντες επηρεάζουν μακροχρόνια το επίπεδο τιμών μιας χώρας.

Η **μακροχρόνια ισορροπία** μιας οικονομίας είναι η θέση την οποία τελικά η οικονομία αυτή προσεγγίζει αν στη διάρκεια της προσαρμογής της στο επίπεδο πλήρους απασχόλησης δεν λαμβάνουν χώρα νέες οικονομικές διαταραχές. Μπορούμε να θεωρήσουμε τη μακροχρόνια ισορροπία ως την ισορροπία που επιτυγχάνεται και διατηρείται όταν όλοι οι μισθοί και οι τιμές έχουν προσαρμοστεί και έχουν φθάσει σε επίπεδα που εξισορροπούν τις αγορές. Ομοίως θα μπορούσε να πει κανείς ότι είναι η ισορροπία που θα επιτυγχανόταν αν οι τιμές ήταν τελείως εύκαμπτες και προσαρμόζονταν πάντα αμέσως για να διατηρηθεί το επίπεδο πλήρους απασχόλησης.

Κατά τη μελέτη του τρόπου λειτουργίας των μακροχρόνιων νομισματικών μεταβολών, θα εξετάσουμε πώς αυτές οι μεταβολές μετατοπίζουν τη μακροπρόθεσμη ισορροπία της οικονομίας. Το βασικό μας εργαλείο, για μια ακόμη φορά, είναι η θεωρία της συνολικής ζήτησης χρήματος.

### Χρήμα και ονομαστικές τιμές

Αν βραχυχρόνια οι τιμές και το προϊόν είναι σταθερά, η συνθήκη ισορροπίας της αγοράς χρήματος (14-4),

$$M^s/P = L(R, Y),$$

προσδιορίζει το εγχώριο επιτόκιο,  $R$ . Η αγορά χρήματος, όμως, κινείται πάντα προς την ισορροπία, ακόμη και αν παραλείψουμε την υπόθεσή μας για τη βραχυχρόνια περίοδο και θεωρήσουμε περιόδους στη διάρκεια των οποίων το  $P$  και το  $Y$  καθώς επίσης και το  $R$  μπορούν να μεταβάλλονται. Μπορούμε συνεπώς να αναδιατάξουμε την παραπάνω συνθήκη ισορροπίας και να έχουμε

$$P = M^s/L(R, Y), \quad (14-5)$$

που μας δείχνει πώς το επίπεδο τιμών εξαρτάται από το επιτόκιο, το πραγματικό προϊόν και την εγχώρια προσφορά χρήματος.

---

αγορά ξένου συναλλάγματος μετά την αύξηση της ευρωπαϊκής προσφοράς χρήματος, δεν μεταβάλλει ούτε την προσφορά ούτε τη ζήτηση χρήματος των ΗΠΑ, δεδομένων του  $Y_{US}$  και του  $P_{US}$ .

Το μακροχρόνιο επίπεδο τιμών ισορροπίας είναι ακριβώς η τιμή του  $P$  που ικανοποιεί τη συνθήκη (14-5), όταν το επιτόκιο και το προϊόν είναι στα μακροχρόνια επίπεδά τους, δηλαδή σε επίπεδα που αντιστοιχούν σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης. Όταν η αγορά χρήματος είναι σε ισορροπία και όλοι οι συντελεστές παραγωγής είναι πλήρως απασχολημένοι, το επίπεδο τιμών θα παραμείνει σταθερό αν η προσφορά χρήματος, η συνάρτηση συνολικής ζήτησης χρήματος και οι μακροχρόνιες τιμές των  $R$  και  $Y$  είναι σταθερές.

Μία από τις πιο σημαντικές προβλέψεις της παραπάνω εξίσωσης για το  $P$  αφορά τη σχέση μεταξύ των τιμών και της προσφοράς χρήματος μιας χώρας,  $M^s$ : *Με όλους τους άλλους παράγοντες σταθερούς, η αύξηση της προσφοράς χρήματος μιας χώρας προκαλεί ανάλογη αύξηση του επιπέδου τιμών της.* Αν, για παράδειγμα, η προσφορά χρήματος διπλασιαστεί (σε  $2M^s$ ) αλλά το προϊόν και το επιτόκιο δεν μεταβληθούν, το επίπεδο τιμών θα πρέπει επίσης να διπλασιαστεί (σε  $2P$ ) για να διατηρηθεί η ισορροπία της αγοράς χρήματος.

Η οικονομική λογική που βρίσκεται πίσω από αυτήν την πολύ σαφή πρόβλεψη προκύπτει από την προηγούμενη παρατήρησή μας ότι η ζήτηση για χρήμα είναι ζήτηση για *πραγματικά* χρηματικά διαθέσιμα: Η πραγματική ζήτηση χρήματος δεν μεταβάλλεται από την αύξηση του  $M^s$  που αφήνει τα  $R$  και  $Y$  (και συνεπώς τη συνολική πραγματική ζήτηση χρήματος  $L(R, Y)$ ) αμετάβλητα. Αν η συνολική πραγματική ζήτηση χρήματος δεν μεταβάλλεται, η αγορά χρήματος θα παραμείνει σε ισορροπία μόνον αν η πραγματική προσφορά χρήματος παραμένει επίσης αμετάβλητη. Για να διατηρηθεί σταθερή η πραγματική προσφορά χρήματος  $M^s/P$ , το  $P$  θα πρέπει ν' αυξηθεί αναλογικά προς το  $M^s$ .

## Τα μακροχρόνια αποτελέσματα των μεταβολών της προσφοράς χρήματος

Η θεωρία μας για το πώς η προσφορά χρήματος επηρεάζει το επίπεδο τιμών, *δεδομένων* του επιτοκίου και του προϊόντος, δεν είναι ακόμη μια θεωρία της μακροχρόνιας επίδρασης των μεταβολών της προσφοράς χρήματος στο επίπεδο τιμών. Για να αναπτύξουμε μια τέτοια θεωρία, θα πρέπει να προσδιορίσουμε τα μακροχρόνια αποτελέσματα της μεταβολής της προσφοράς χρήματος στο επιτόκιο και το προϊόν. Αυτό είναι ευκολότερο απ' ό,τι ενδεχομένως πιστεύετε. Στο σημείο αυτό μπορούμε να ισχυριστούμε ότι *η μεταβολή της προσφοράς χρήματος δεν επηρεάζει τις μακροχρόνιες τιμές του επιτοκίου και του πραγματικού προϊόντος*.<sup>6</sup>

6. Η προηγούμενη διατύπωση αναφέρεται μόνο στις μεταβολές του *επιπέδου* της ονομαστικής προσφοράς χρήματος και όχι, για παράδειγμα, στις μεταβολές του *ρυθμού* της διαχρονικής αύξησης της προσφοράς χρήματος. Η πρόταση ότι η για μία μόνο φορά μεταβολή του επιπέδου της προσφοράς χρήματος, δεν επηρεάζει τις μακροχρόνιες τιμές των πραγματικών οικονομικών μεταβλητών, συχνά αναφέρεται ως *ουδετερότητα του χρήματος στη μακροχρόνια περίοδο*. Αντιθέτως, οι μεταβολές

Ο καλύτερος τρόπος για να καταλάβει κανείς τα μακροχρόνια αποτελέσματα της προσφοράς χρήματος στο επιτόκιο και το προϊόν είναι να σκεφτεί την περίπτωση μιας *νομισματικής μεταρρύθμισης*, κατά την οποία η κυβέρνηση μιας χώρας επανακαθορίζει την εθνική νομισματική μονάδα. Για παράδειγμα, η κυβέρνηση της Τουρκίας άλλαξε το νόμισμά της την 1η Ιανουαρίου 2005, εκδίδοντας απλώς «νέες» τουρκικές λίρες, καθεμιά ίση με 1 εκατομμύριο «παλαιές» τουρκικές λίρες. Το αποτέλεσμα αυτής της αλλαγής ήταν η μείωση του αριθμού των κυκλοφορούντων νομισματικών μονάδων και όλων των τιμών σε τουρκικές λίρες στο 1/1.000.000 της παλιάς τους αξίας. Ο νέος, όμως, ορισμός της νομισματικής μονάδας δεν επηρέασε το πραγματικό προϊόν, το επιτόκιο ή τις σχετικές τιμές των προϊόντων: αυτό που συνέβη δεν ήταν παρά μια αλλαγή, για μία μόνο φορά, όλων των αξιών που μετριούνταν σε τουρκικές λίρες. Μια απόφαση για τη μέτρηση των αποστάσεων σε μισά μίλια μάλλον παρά σε μίλια θα είχε το ίδιο αποτέλεσμα στις πραγματικές οικονομικές μεταβλητές με την απόφαση της τουρκικής κυβέρνησης να αφαιρέσει έξι μηδενικά από κάθε μέγεθος που μετρείται σε χρήμα.

Η αύξηση της προσφοράς του νομίσματος μιας χώρας έχει μακροχρόνια τα ίδια αποτελέσματα με μια νομισματική μεταρρύθμιση. Ο διπλασιασμός της προσφοράς χρήματος, για παράδειγμα, έχει τα ίδια μακροχρόνια αποτελέσματα με μια νομισματική μεταρρύθμιση, κατά την οποία κάθε μονάδα νομίσματος αντικαθίσταται από δύο μονάδες «νέου» νομίσματος. Αν η οικονομία είναι αρχικά σε επίπεδο πλήρους απασχόλησης, κάθε χρηματική τιμή της οικονομίας τελικά διπλασιάζεται, αλλά το πραγματικό ΑΕΠ, το επιτόκιο και όλες οι σχετικές τιμές επιστρέφουν στα μακροχρόνια επίπεδά τους ή σε επίπεδα πλήρους απασχόλησης.

Γιατί όμως η μεταβολή της προσφοράς χρήματος επηρεάζει κατά τον ίδιο τρόπο τη μακροπρόθεσμη ισορροπία της οικονομίας, όπως και μια νομισματική μεταρρύθμιση; Το επίπεδο του προϊόντος πλήρους απασχόλησης προσδιορίζεται από τα αποθέματα κεφαλαίου και εργασίας της οικονομίας, συνεπώς μακροπρόθεσμα το πραγματικό προϊόν δεν εξαρτάται από την προσφορά χρήματος. Ομοίως, το επιτόκιο είναι ανεξάρτητο μακροπρόθεσμα από την προσφορά χρήματος. Αν η προσφορά χρήματος και όλες οι τιμές διπλασιαστούν μια για πάντα, δεν υπάρχει λόγος τα άτομα, που πριν από αυτήν την αλλαγή ήταν πρόθυμα να ανταλλάξουν σήμερα 1 δολάριο με 1,10 δολάρια σε ένα χρόνο, να μην είναι πρόθυμα να ανταλλάξουν μετά από αυτόν το διπλασιασμό 2 δολάρια σήμερα με 2,20 δολάρια μετά από ένα χρόνο και άρα το επιτόκιο θα παραμείνει 10% ετησίως. Οι σχετικές τιμές επίσης παραμένουν ίδιες αν διπλα-

---

του ρυθμού αύξησης της προσφοράς χρήματος δεν είναι απαραίτητα ουδέτερες μακροχρόνια. Τελικά, η συνεχής μεταβολή του ρυθμού αύξησης της προσφοράς χρήματος θα επηρεάσει τα πραγματικά χρηματικά διαθέσιμα ισορροπίας, ανεβάζοντας το ονομαστικό επιτόκιο (όπως αναφέρεται στο επόμενο κεφάλαιο).

σιαστούν όλες οι χρηματικές τιμές, αφού οι σχετικές τιμές προκύπτουν από τους λόγους των χρηματικών τιμών. Συνεπώς, οι μεταβολές της προσφοράς χρήματος δεν μεταβάλλουν τη μακροπρόθεσμη κατανομή των παραγωγικών πόρων. Μεταβάλλουν μόνο το απόλυτο επίπεδο των χρηματικών τιμών.<sup>7</sup>

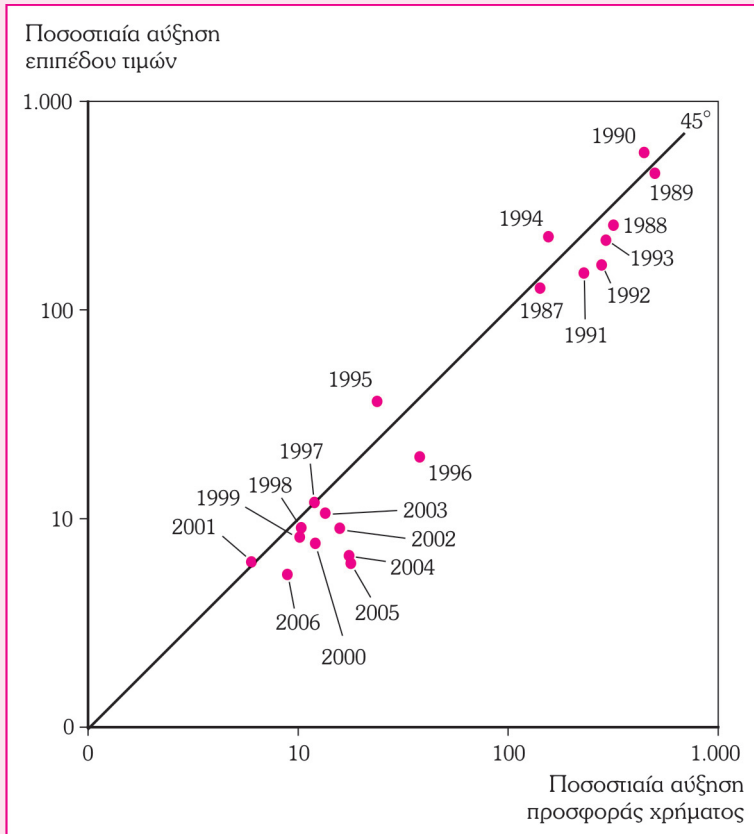
Όταν συνεπώς εξετάζουμε τα μακροχρόνια αποτελέσματα της αύξησης της προσφοράς χρήματος, δικαιολογημένα υποθέτουμε ότι οι μακροχρόνιες τιμές των  $R$  και  $Y$  δεν θα μεταβληθούν λόγω της μεταβολής της προσφοράς χρήματος. Συνεπώς, από την εξίσωση (14-5) συμπεραίνουμε: *Η μόνιμη αύξηση της προσφοράς χρήματος προκαλεί ανάλογη αύξηση στο μακροχρόνιο επίπεδο τιμών. Ειδικότερα, αν η οικονομία βρίσκεται αρχικά σε επίπεδο πλήρους απασχόλησης, η μόνιμη αύξηση της προσφοράς χρήματος τελικά ακολουθείται από ανάλογη αύξηση του επιπέδου τιμών.*

## Εμπειρικά στοιχεία για την προσφορά χρήματος και το επίπεδο τιμών

Παρατηρώντας τα πραγματικά δεδομένα για το χρήμα και τις τιμές, δεν θα πρέπει να περιμένουμε ότι θα διακρίνουμε μια ευθέως ανάλογη σχέση στη διάρκεια μεγάλων χρονικών περιόδων, εν μέρει διότι το προϊόν, το επιτόκιο και η συνολική συνάρτηση της πραγματικής ζήτησης χρήματος μπορεί να μετατοπιστούν για λόγους ανεξάρτητους από την προσφορά χρήματος. Το προϊόν μεταβάλλεται ως αποτέλεσμα της συσσώρευσης κεφαλαίου και της τεχνολογικής βελτίωσης, για παράδειγμα, και η συμπεριφορά της ζήτησης χρήματος μπορεί να μεταβληθεί ως αποτέλεσμα δημογραφικών τάσεων ή χρηματοπιστωτικών καινοτομιών, όπως οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής μεταβίβασης διαθεσίμων. Επιπλέον, οι πραγματικές οικονομίες σπάνια βρίσκονται σε θέση μακροχρόνιας ισορροπίας. Παρ' όλα αυτά, θα πρέπει να περιμένουμε από τα στοιχεία να δείχνουν μια καθαρή θετική συσχέτιση μεταξύ της προσφοράς χρήματος και του επιπέδου τιμών. Αν τα πραγματικά δεδομένα δεν παρέχουν ισχυρή απόδειξη ότι η προσφορά χρήματος και το επίπεδο τιμών κινούνται μακροπρόθεσμα παράλληλα, η χρησιμότητα της θεωρίας της ζήτησης χρήματος που αναπτύξαμε θα ήταν υπό σοβαρή αμφισβήτηση.

---

7. Για να καταλάβουμε απολύτως γιατί η για μία μόνο φορά μεταβολή της προσφοράς χρήματος δεν αλλάζει το μακροχρόνιο επίπεδο του επιτοκίου, είναι ίσως χρήσιμο να θεωρήσουμε ότι το επιτόκιο, εκφρασμένο σε χρήμα, ορίζει τις σχετικές τιμές νομισματικών μονάδων διαθεσίμων σε διαφορετικές ημερομηνίες. Αν το επιτόκιο δολαρίου είναι  $R$  τοις εκατό ετησίως, θυσιάζοντας σήμερα 1 δολάριο θα έχετε σε ένα χρόνο  $(1 + R)$  δολάρια. Συνεπώς,  $1/(1 + R)$  είναι η σχετική τιμή των μελλοντικών δολαρίων σε σημερινά δολάρια, και αυτή η σχετική τιμή δεν θα άλλαζε αν η πραγματική τιμή της νομισματικής μονάδας αυξανόταν ή μειωνόταν κατά τον ίδιο παράγοντα σ' όλες τις ημερομηνίες.



### ΣΧΗΜΑ 14-10

#### Μέσος ρυθμός αύξησης χρήματος και πληθωρισμός στις αναπτυσσόμενες χώρες του δυτικού ημισφαιρίου, ανά έτος, 1987-2006

Ακόμα σε επίσηια βάση, υπάρχει μια ισχυρή θετική σχέση ανάμεσα στο ρυθμό αύξησης της προσφοράς χρήματος της Λατινικής Αμερικής και τον πληθωρισμό (και στους δύο άξονες χρησιμοποιείται λογαριθμική κλίμακα).

**Πηγή:** IMF, *World Economic Outlook*, διάφορες εκδόσεις.

Τα συνολικά μεγέθη για την περιοχή έχουν σταθμιστεί σύμφωνα με το μερίδιο του ΑΕΠ κάθε χώρας σε δολάρια στο συνολικό ΑΕΠ της περιοχής σε δολάρια.

Οι υψηλές διακυμάνσεις του πληθωρισμού στη Λατινική Αμερική τα τελευταία χρόνια, καθιστούν την περιοχή ιδανική για τη μελέτη της σχέσης ανάμεσα στην προσφορά χρήματος και το επίπεδο των τιμών. Ο πληθωρισμός στις χώρες της Λατινικής Αμερικής ήταν υψηλός και ασταθής για πάνω από μια δεκαετία (μια κατάσταση που αναλύουμε στο Κεφάλαιο 22), μέχρι που άρχισε να

υποχωρεί στα μέσα της δεκαετίας του '90 μετά από προσπάθειες για μακροοικονομικές μεταρρυθμίσεις.

Σύμφωνα με την ανάλυσή μας, θα περιμέναμε οι απότομες διακυμάνσεις του πληθωρισμού να συνοδεύονται από διακυμάνσεις του ρυθμού αύξησης της προσφοράς χρήματος. Αυτή η εκτίμηση επιβεβαιώνεται από το Σχήμα 14-10, όπου παρουσιάζονται οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί αύξησης της προσφοράς χρήματος σε σύγκριση με τους ετήσιους πληθωρισμούς. Γενικά, ο πληθωρισμός τείνει να είναι υψηλότερος τα χρόνια που η αύξηση της προσφοράς χρήματος είναι μεγαλύτερη. Επιπρόσθετα, τα σημεία των δεδομένων στοιβάζονται γύρω από τη γραμμή των 45 μοιρών, κατά μήκος της οποίας η προσφορά χρήματος και το επίπεδο των τιμών αυξάνονται αναλογικά.

Το σημαντικό συμπέρασμα από το Σχήμα 14-10 είναι ότι τα εμπειρικά δεδομένα επιβεβαιώνουν την ισχυρή μακροχρόνια σχέση ανάμεσα στην εθνική προσφορά χρήματος και το εθνικό επίπεδο τιμών που προβλέπει η οικονομική θεωρία.

### Χρήμα και συναλλαγματική ισοτιμία μακροχρόνια

Η εγχώρια χρηματική τιμή των ξένων νομισμάτων είναι μία από τις πολλές τιμές της οικονομίας που ανεβαίνουν μακροχρόνια, μετά από μια μόνιμη αύξηση της προσφοράς χρήματος. Αν ξανασκεφτείτε τα αποτελέσματα της νομισματικής μεταρρύθμισης, θα δείτε πώς κινούνται μακροπρόθεσμα οι συναλλαγματικές ισοτιμίες. Ας υποθέσουμε, για παράδειγμα, ότι η κυβέρνηση των ΗΠΑ αντικαθιστά δυο «παλαιά» δολάρια με ένα «νέο» δολάριο. Στη συνέχεια, αν η συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου/ευρώ ήταν 1,20 *παλαιά* δολάρια ανά ευρώ πριν τη μεταρρύθμιση, αμέσως μετά τη μεταρρύθμιση η συναλλαγματική ισοτιμία θα είναι 0,60 *νέα* δολάρια ανά ευρώ. Κατά τον ίδιο τρόπο, η μείωση της προσφοράς χρήματος στις ΗΠΑ κατά 50% τελικά θα οδηγήσει σε ανατίμηση του δολαρίου από 1,20 δολάρια ανά ευρώ σε 0,60 δολάρια ανά ευρώ. Αφού οι τιμές όλων των αμερικανικών αγαθών και υπηρεσιών θα μειωθούν επίσης κατά 50%, η ανατίμηση του δολαρίου κατά 50% θα αφήσει αμετάβλητες τις *σχετικές* τιμές όλων των αμερικανικών και των ξένων αγαθών και υπηρεσιών.

Συμπεραίνουμε ότι, με σταθερούς όλους τους άλλους παράγοντες, *η μόνιμη αύξηση της προσφοράς χρήματος μιας χώρας προκαλεί ανάλογη μακροπρόθεσμη υποτίμηση του νομίσματός της έναντι των ξένων νομισμάτων. Ομοίως, η μόνιμη μείωση της προσφοράς χρήματος σε μια χώρα προκαλεί ανάλογη μακροπρόθεσμη ανατίμηση του νομίσματός της έναντι των ξένων νομισμάτων.*

### Πληθωρισμός και δυναμική των συναλλαγματικών ισοτιμιών

Σ' αυτήν την ενότητα συνδυάζουμε τα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα συμπεράσματά μας για τα αποτελέσματα των νομισματικών μεταβολών, εξετά-

ζοντας τη διαδικασία μέσω της οποίας οι τιμές προσαρμόζονται στο μακροπρόθεσμο επίπεδό τους. Στην οικονομία παρατηρείται **πληθωρισμός** όταν οι τιμές ανεβαίνουν και **αποπληθωρισμός** όταν οι τιμές πέφτουν. Εξετάζοντας το φαινόμενο του πληθωρισμού, θα καταλάβουμε καλύτερα πώς η συναλλαγματική ισοτιμία προσαρμόζεται στις νομισματικές διαταραχές που εμφανίζονται στην οικονομία.

## Βραχυχρόνια ακαμψία και μακροχρόνια ευκαμψία των τιμών

Κατά την ανάλυση των βραχυχρόνιων αποτελεσμάτων των νομισματικών μεταβολών, υποθέσαμε ότι το επίπεδο τιμών μιας χώρας, σ' αντίθεση με τη συναλλαγματική ισοτιμία του νομίσματός της, δεν μεταβάλλεται αμέσως. Η υπόθεση αυτή δεν μπορεί να ισχύει ακριβώς, διότι πολλά προϊόντα, όπως τα αγροτικά, ανταλλάσσονται σε αγορές όπου οι τιμές προσαρμόζονται αμέσως σε καθημερινή βάση, καθώς οι συνθήκες προσφοράς ή ζήτησης μεταβάλλονται. Επιπλέον, οι ίδιες οι μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές κάποιων διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών και υπηρεσιών, που περιλαμβάνονται στο καλάθι των αγαθών, με βάση το οποίο ορίζεται το επίπεδο τιμών.

Πολλές τιμές, όμως, στην οικονομία ενσωματώνονται σε μακροπρόθεσμες συμβάσεις και δεν μπορούν ν' αλλάξουν αμέσως όταν μεταβάλλεται η προσφορά χρήματος. Οι πιο σημαντικές τιμές αυτού του τύπου είναι οι μισθοί, για τους οποίους σε πολλούς κλάδους γίνονται διαπραγματεύσεις μόνο περιοδικά. Οι μισθοί δεν υπεισέρχονται άμεσα στους δείκτες τιμών, αλλά αποτελούν ένα σημαντικό μέρος του κόστους παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών. Αφού η τιμή του προϊόντος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το κόστος παραγωγής, η συμπεριφορά του συνολικού επιπέδου τιμών επηρεάζεται από την ακαμψία των μισθών. Η βραχυπρόθεσμη «ακαμψία» του επιπέδου τιμών φαίνεται στο Σχήμα 14-11, στο οποίο συγκρίνονται στοιχεία που αφορούν τη μηνιαία ποσοστιαία μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας δολαρίου/γεν,  $E_{\$/\text{¥}}$ , με στοιχεία για τη μηνιαία ποσοστιαία μεταβολή του λόγου των χρηματικών τιμών των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας,  $P_{\text{US}}/P_J$ . Όπως μπορείτε να δείτε, η συναλλαγματική ισοτιμία παρουσιάζει μεγαλύτερη μεταβλητότητα από το λόγο των τιμών, γεγονός που είναι συνεπές με την άποψη ότι οι τιμές είναι, βραχυχρόνια, σχετικά άκαμπτες. Αυτό που φαίνεται στο σχήμα ισχύει για όλες τις βασικές βιομηχανικές χώρες τα τελευταία χρόνια. Υπό το φως αυτών και άλλων αποδείξεων, θα συνεχίσουμε, συνεπώς, να υποθέτουμε ότι το επίπεδο τιμών είναι δεδομένο βραχυχρόνια και ότι δεν μεταβάλλεται σημαντικά λόγω των μεταβολών της οικονομικής πολιτικής.

Η υπόθεση, όμως, αυτή δεν θα μπορούσε λογικά να ισχύει για όλες τις χώρες, σε όλες τις περιόδους. Σε εξαιρετικά πληθωριστικές συνθήκες, όπως αυτές που παρατηρήθηκαν στη δεκαετία του '80 σε κάποιες χώρες της Λατινικής Αμερικής, οι μακροπρόθεσμες συμβάσεις που καθορίζουν χρηματικές