



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΠΜΣ «ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ» ΜΕ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗ «ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ  
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ»

## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

*ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΑ ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΚΑΙ Η*  
*ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ*  
*ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ*

**ΠΑΝΤΕΛΗΜΩΝ ΚΑΡΑΜΑΛΗΣ (ΜΧΡΗ1520)**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΚΙΚΑΣ ΧΑΡΔΟΥΒΕΛΗΣ**

**ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΚΙΚΑΣ ΧΑΡΔΟΥΒΕΛΗΣ**

**ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΟΥΡΟΓΕΝΗΣ**

**ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΒΟΛΙΩΤΗΣ**

**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2017, ΠΕΙΡΑΙΑΣ**

## Ευχαριστίες

---

Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών στη «Χρηματοοικονομική και Τραπεζική Διοικητική» του τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής.

Πριν προβώ στην εκτενή παρουσίαση των αποτελεσμάτων της εν λόγω διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι υποχρεωμένος να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που γνώρισα, συνεργάστηκα και αλληλεπίδρασα μαζί τους κατά τη διάρκεια των 18 μηνών της παρουσίας μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα και διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην εκπόνησή της.

Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω ολόψυχα τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας, Καθηγητή Γκίκα Χαρδούβελη, ο οποίος μέσω των συνεχών συναντήσεών μας συνετέλεσε καθοριστικά στην ολοκλήρωσή της με την εμπειρία, την καθοδήγηση και κυρίως τις σημαντικές συμβουλές που μου παρείχε απλόχερα.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τόσο το ακαδημαϊκό προσωπικό για τις γνώσεις που μου μεταλαμπάδευσε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, όσο και τους διδάκτορες και εργαστηριακούς συνεργάτες του τμήματος Καράλα Γεώργιο και Μπούρα Χρήστο για την αμέριστη βοήθεια που μου παρείχαν όποτε αυτή κατέστη αναγκαία.

Τις ευχαριστίες μου εκφράζω και στους καθηγητές Κουρογένη Νικόλαο και Βολιώτη Δημήτριο που δέχτηκαν να είναι μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής εργασίας μου, συμβάλλοντας με τις παρατηρήσεις τους στην περαιτέρω βελτίωσή μου.

Τέλος, δεν θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω τους γονείς μου Κωνσταντίνο και Μαρία, καθώς και τον αδερφό μου Ιωάννη, οι οποίοι με στηρίζουν με κάθε δυνατό τρόπο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μου προκειμένου να επιτύχω όλους τους στόχους που έχω θέσει.

## Περίληψη

---

Η παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζει ένα πολύ σημαντικό και κυρίως πρωτόγνωρο φαινόμενο, όπως είναι αυτό των αρνητικών ονομαστικών επιτοκίων. Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων αποτελεί το ύστατο εργαλείο που καλείται να χρησιμοποιήσει ακόμη και σήμερα ένας ολοένα και αυξανόμενος αριθμός μεγάλων κεντρικών τραπεζών, μεταξύ των οποίων η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και οι κεντρικές τράπεζες της Δανίας, της Σουηδίας, της Ελβετίας και της Ιαπωνίας, προκειμένου να ενισχύσουν την ζήτηση και να τονώσουν την ανάπτυξη και τον πληθωρισμό.

Ωστόσο, η άσκηση αυτής της αντισυμβατικής νομισματικής πολιτικής μέσω της υιοθέτησης των αρνητικών επιτοκίων επηρεάζει άμεσα εκτός από την ευρύτερη οικονομία και την τραπεζική κερδοφορία. Στην εν λόγω μελέτη παρατίθενται αρχικά ορισμένες από τις παρατηρηθείσες επιπτώσεις στις τράπεζες της Δανίας, της Σουηδίας, της Ελβετίας και της Ιαπωνίας. Εν συνεχεία, πραγματοποιείται εμπειρική οικονομική ανάλυση ώστε να εξεταστεί η τραπεζική κερδοφορία 86 τραπεζών από 19 διαφορετικά κράτη της Ευρωζώνης. Πιο συγκεκριμένα, με την χρήση διαστρωματικής ανάλυσης δεδομένων γίνεται προσπάθεια να μελετηθεί η ύπαρξη τυχόν αλλαγών στη σύνθεση της κερδοφορίας των συγκεκριμένων τραπεζών μεταξύ του 2011, όπου τα επιτόκια ήταν θετικά και του 2015, όπου τα επιτόκια πέρασαν σε αρνητικά επίπεδα με απώτερο σκοπό την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

Το γεγονός ότι τα αρνητικά επιτόκια εφαρμόζονται από τα μέσα του 2012 και κυρίως τα μέσα του 2014, με πολλές χώρες να ξεκινούν την υιοθέτησή τους εντός του 2016, καθιστά την ύπαρξη βιβλιογραφίας επί του θέματος περιορισμένη, προσφέροντας ωστόσο πρόσφορο έδαφος για περαιτέρω μελέτη στο μέλλον.

**Λέξεις-Κλειδιά:** Αντισυμβατική νομισματική πολιτική, αρνητικά επιτόκια, τραπεζική κερδοφορία

## Abstract

---

The current thesis presents a very important and newfound phenomenon, that of the negative nominal interest rates. The policy of negative interest rates constitutes the ultimate tool that an increasing number of central banks apply nowadays, amongst which are the European Central Bank and the central banks of Denmark, Sweden, Switzerland and Japan, in order to enhance the demand and boost growth and inflation.

However, the practice of this unconventional monetary policy through the adoption of negative interest rates directly influence, not only the wider economy, but also the bank profitability. In the present study, we provide some of the repercussions that have been observed in the banks of Denmark, Sweden, Switzerland, and Japan. Thereinafter, an empirical economic analysis is being carried so as to examine the bank profitability of 86 banks from 19 different countries of the Eurozone. In particular, with the application of cross-section analysis we attempt to study the existence of any alterations in the composition of profitability in these specific banks between the year of 2011, when the interest rates were positive, and the year of 2015, when the interest rates reached negative levels, aiming to extract valuable inferences.

The fact that the negative interest rates are being applied from the mid of 2012 and mostly from the mid of 2014, with a high number of countries starting to adopt them in 2016, makes the current bibliography limited, nevertheless offering fertile ground for further research in the future.

**Keywords:** Unconventional monetary policy, negative interest rates, bank profitability

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

---

<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> : Εισαγωγή στη νομισματική πολιτική</b>	<b>6</b>
1.1. Ορισμός και λειτουργία της νομισματικής πολιτικής	6
1.2. Ποσοτική χαλάρωση	11
1.3. Τα αρνητικά επιτόκια και ο μηχανισμός λειτουργίας τους	14
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> : Η υιοθέτηση των αρνητικών επιτοκίων</b>	<b>18</b>
2.1. Εισαγωγή	18
2.2. Ιστορική αναδρομή	19
2.2. Ενστάσεις και σκέψεις για τα αρνητικά επιτόκια	27
2.3. Καίρια ερωτήματα	41
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> : Τα αρνητικά επιτόκια και οι επιπτώσεις τους – Έρευνα βιβλιογραφίας</b>	<b>44</b>
3.1. Η επίπτωση των αρνητικών επιτοκίων στην οικονομία	44
3.2. Η επίπτωση των αρνητικών επιτοκίων στις τράπεζες	51
3.2.1. Ιαπωνία	51
3.2.2. Ελβετία, Σουηδία, Δανία	54
3.2.3. Ευρωζώνη	63
<b>Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> : Οικονομική μελέτη</b>	<b>68</b>
4.1. Εισαγωγή	68
4.2. Εξαρτημένη μεταβλητή	68
4.3. Επεξηγηματικές μεταβλητές	68
4.4. Πηγές και χαρακτηριστικά δείγματος	70
4.5. Οικονομική τεχνική	71
4.6. Αποτελέσματα	71
<b>Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : Σύνοψη</b>	<b>76</b>
<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>78</b>
<b>Παράρτημα</b>	<b>80</b>

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Εισαγωγή στη νομισματική πολιτική

---

### 1.1. Ορισμός και λειτουργία της νομισματικής πολιτικής

Οι κεντρικές τράπεζες κανονικά έχουν την εντολή να πετύχουν συγκεκριμένους στόχους, όπως είναι η σταθερότητα των τιμών, η υψηλή ανάπτυξη και τα χαμηλά ποσοστά ανεργίας. Ωστόσο, οι κεντρικές τράπεζες δεν ελέγχουν άμεσα αυτές τις μεταβλητές. Έχουν ένα σύνολο εργαλείων, όπως οι πράξεις ανοικτής αγοράς, ο καθορισμός του τραπεζικού επιτοκίου κλπ., τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν προκειμένου να πετύχουν αυτούς τους στόχους.

Το πρόβλημα που αντιμετωπίζει μία κεντρική τράπεζα επιδεινώνεται από το γεγονός ότι τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή της δεν επηρεάζουν άμεσα αυτούς τους στόχους. Αυτά τα εργαλεία επηρεάζουν μεταβλητές όπως η προσφορά χρήματος και τα επιτόκια, οι οποίες μετά επηρεάζουν με τη σειρά τους τις μεταβλητές-στόχους με μία καθυστέρηση. Επιπλέον, αυτές οι υστερήσεις μπορεί να είναι αβέβαιες. Λόγω των παραπάνω προβλημάτων που παρατηρήθηκαν έγινε διάκριση μεταξύ α) τελικών στόχων/σκοπού, β) ενδιάμεσων στόχων, γ) δεικτών (ή λειτουργικών στόχων) και δ) εργαλείων στην άσκηση της νομισματικής πολιτικής.

Οι μεταβλητές των ενδιάμεσων στόχων και των δεικτών εξαπλώνονται μεταξύ των αντίστοιχων μεταβλητών των τελικών στόχων και των εργαλείων. Μεταβλητές ενδιάμεσων στόχων όπως η προσφορά χρήματος και τα επιτόκια έχουν έναν άμεσο και αναμενόμενο αντίκτυπο στις μεταβλητές των τελικών στόχων και μπορούν γρήγορα και πολύ εύκολα να παρατηρηθούν. Πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχουν διάφορες θεωρίες που συνδέουν τις μεταβλητές των ενδιάμεσων στόχων (π.χ. προσφορά χρήματος, επιτόκιο) με τις μεταβλητές των τελικών στόχων (π.χ. παραγωγή, απασχόληση). Παρατηρώντας αυτές τις μεταβλητές, μία κεντρική τράπεζα μπορεί να καθορίσει εάν οι πολιτικές της έχουν την επιθυμητή επίδραση ή όχι. Ωστόσο, ακόμα και αυτές οι μεταβλητές των ενδιάμεσων στόχων δεν επηρεάζονται άμεσα από τα εργαλεία της κεντρικής τράπεζας. Αυτά τα εργαλεία επηρεάζουν τις μεταβλητές των ενδιάμεσων στόχων μέσω ενός άλλου συνόλου μεταβλητών που ονομάζονται δείκτες. Αυτοί οι δείκτες, όπως η νομισματική βάση και τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια ανταποκρίνονται περισσότερο στα εργαλεία. Η άσκηση της νομισματικής πολιτικής μπορεί να αναπαρασταθεί σχηματικά όπως φαίνεται ακολούθως:

**Εργαλεία → Δείκτες → Ενδιάμεσοι στόχοι → Τελικοί στόχοι**

Η λίστα που ακολουθεί είναι τα διαφορετικά είδη μεταβλητών.

#### Τελικοί στόχοι

- 1) Υψηλά επίπεδα απασχόλησης
- 2) Οικονομική ανάπτυξη
- 3) Σταθερότητα των τιμών
- 4) Σταθερότητα των επιτοκίων
- 5) Σταθερότητα των οικονομικών αγορών
- 6) Σταθερότητα των αγορών συναλλάγματος

#### Ενδιάμεσοι στόχοι

- 1) Νομισματικά μεγέθη (M1, M2, M3 κλπ.)
- 2) Βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα επιτόκια

#### Δείκτες

- 1) Νομισματική βάση ή χρήματα υψηλής ισχύος
- 2) Βραχυπρόθεσμο επιτόκιο (επιτόκιο μιας ημέρας)

#### Εργαλεία

- 1) Πράξεις ανοικτής αγοράς
- 2) Υποχρεωτικά ελάχιστα αποθεματικά
- 3) Προεξοφλητικό επιτόκιο

Παρά το γεγονός ότι έχουν τεθεί 6 τελικοί στόχοι, αυτό δεν σημαίνει ότι διαφορετικές χώρες και συστήματα δίνουν την ίδια έμφαση σε όλους αυτούς τους στόχους. Διαφορετικοί τελικοί στόχοι μπορεί να επιδέχονται διαφορετικής αντιμετώπισης και έμφασης σε διαφορετικές χώρες και περιόδους. Πρόσφατα στον Καναδά, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση σε στόχους σχετικούς με τις τιμές και την σταθερότητα της οικονομικής αγοράς. Επιπλέον, όλοι οι τελικοί στόχοι ενδέχεται να μην είναι εναρμονισμένοι μεταξύ τους. Για παράδειγμα, ο στόχος για σταθερότητα στις τιμές μπορεί να έρχεται σε σύγκρουση με τους στόχους της επίτευξης υψηλών ποσοστών απασχόλησης και σταθερότητας του επιτοκίου, τουλάχιστον σε βραχυχρόνιο επίπεδο.

Η λίστα των μεταβλητών των ενδιάμεσων στόχων εγείρει το εξής ερώτημα: πώς επιλέγουμε τις μεταβλητές αυτές; Τρία κριτήρια συνιστώνται:

α) Δυνατότητα μέτρησης

β) Δυνατότητα ελέγχου

γ) Προβλέψιμες επιδράσεις στους τελικούς στόχους.

Η γρήγορη και σαφής μέτρηση των μεταβλητών των ενδιάμεσων στόχων είναι απαραίτητη, διότι οι μεταβλητές των ενδιάμεσων στόχων θα είναι χρήσιμες μόνο εάν δίνουν σήμα άμεσα όταν η πολιτική βρίσκεται εκτός πορείας. Για να είναι μία τέτοια μεταβλητή χρήσιμη, μία κεντρική τράπεζα πρέπει να έχει μία τεράστια επίδραση πάνω της. Εάν η κεντρική τράπεζα αδυνατεί να ασκήσει επιρροή σε μία μεταβλητή, η γνώση ότι βρίσκεται εκτός σωστής τροχιάς είναι μηδενικής σημασίας. Κάτι που χρήζει ιδιαίτερης αναφοράς είναι ότι οι μεταβλητές αυτές πρέπει να έχουν έναν αντίκτυπο πρόβλεψης στις μεταβλητές των τελικών στόχων. Στην περίπτωση που οι μεταβλητές των ενδιάμεσων στόχων δεν έχουν τέτοιου είδους αντίκτυπο στις μεταβλητές των τελικών στόχων, τότε η κεντρική τράπεζα δεν μπορεί να επιτύχει τον τελικό στόχο που έχει θέσει μέσω της χρήσης των μεταβλητών των ενδιάμεσων στόχων. Τα νομισματικά μεγέθη και τα επιτόκια (βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα) ικανοποιούν και τα τρία κριτήρια.

Τα ίδια τρία κριτήρια χρησιμοποιούνται προκειμένου να επιλεγούν οι δείκτες. Πρέπει να είναι μετρήσιμοι, να έχει η κεντρική τράπεζα αποτελεσματικό έλεγχο πάνω τους και να μπορούν να έχουν προβλεπτική ισχύ έναντι των μεταβλητών των ενδιάμεσων στόχων. Όλοι οι δείκτες που καταγράφηκαν ανωτέρω ικανοποιούν αυτά τα κριτήρια.

### **Νομισματική πολιτική και ονομαστικά επιτόκια (Fisher Effect)**

Ο Irving Fisher ερεύνησε τη σχέση μεταξύ της νομισματικής πολιτικής και του επιπέδου των επιτοκίων. Το πραγματικό επιτόκιο  $r_{t,t+1}$ , της περιόδου από  $t$  έως  $t+1$  ορίζεται ως:

$$r_{t,t+1} = i_{t,t+1} - \pi_{t,t+1}$$

Όπου:

- $i_{t,t+1}$  συμβολίζει το ονομαστικό ποσοστό του επιτοκίου κατά το χρονικό διάστημα  $t$  έως  $t+1$ .
- $\pi_{t,t+1}$  συμβολίζει το ποσοστό του πληθωρισμού για την περίοδο  $t$  έως  $t+1$ .

Με άλλα λόγια το πραγματικό επιτόκιο είναι ίσο με το ονομαστικό μείον το ποσοστό πληθωρισμού και δείχνει κατά πόσο κερδίζει ένας καταθέτης από μια νομισματική μονάδα. Για παράδειγμα, εάν κάποιος καταθέσει 5.000 Ευρώ για ένα έτος με ονομαστικό επιτόκιο 5% και το ποσοστό πληθωρισμού ανέρχεται σε 2,5%, τότε το



πραγματικό επιτόκιο ισούται με  $5\% - 2,5\% = 2,5\%$ . Το πραγματικό του ετήσιο κέρδος σε αγοραστική δύναμη δεν ανέρχεται σε  $5.000 \times 5\%$ , αλλά σε  $5.000 \times 2,5\%$  ή 125 Ευρώ.

Οι οικονομικοί παράγοντες επιδιώκουν όσο γίνεται υψηλότερα πραγματικά επιτόκια για τις καταθέσεις τους. Σε περίπτωση που προσδοκούν αύξηση του πληθωρισμού απαιτούν υψηλότερα ονομαστικά επιτόκια ώστε να υπερκαλύπτουν το ποσοστό του αναμενόμενου πληθωρισμού. Σε αντίθετη περίπτωση, συμβιβάζονται με ένα χαμηλότερο ονομαστικό επιτόκιο εάν προσδοκούν πτώση του ποσοστού του πληθωρισμού. Σύμφωνα με τον Fisher οι οικονομικοί παράγοντες επιθυμούν μία σταθερή πραγματική απόδοση και συνεπώς ένα σταθερό πραγματικό επιτόκιο. Για να συμβεί αυτό θα πρέπει τα ονομαστικά επιτόκια μιας περιόδου να ισούνται με το επιθυμητό σταθερό πραγματικό επιτόκιο συν το ποσοστό του πληθωρισμού, ήτοι:

$$i_{t,t+1} = r_{t,t+1} + \pi_{t,t+1}^e$$

Όπου:

- $\pi_{t,t+1}^e$  το ποσοστό του προσδοκώμενου πληθωρισμού.
- $r_{t,t+1}$  το πραγματικό επιτόκιο το οποίο θεωρείται ως σταθερό.

Η παραπάνω ισότητα σημαίνει ότι τα ονομαστικά επιτόκια και το ποσοστό πληθωρισμού μεταβάλλονται πάντοτε με το ίδιο ποσοστό και προς την ίδια κατεύθυνση. Εάν οι εκτιμήσεις του κοινού για τον προσδοκώμενο πληθωρισμό είναι αξιόπιστες, τότε θα υπάρχουν ελάχιστες αποκλίσεις μεταξύ του προσδοκώμενου και του πραγματικού πληθωρισμού. Συνεπώς, η εκτίμηση του Fisher για τη σχέση μεταξύ της νομισματικής πολιτικής και του επιπέδου των ονομαστικών επιτοκίων δύναται να ερμηνεύσει τη συσχέτιση που παρατηρείται στην πράξη μεταξύ των ονομαστικών επιτοκίων και του πληθωρισμού.

### **Γιατί η νομισματική πολιτική έχει μετακινηθεί σε αρνητικά επιτόκια ;**

Η σύντομη απάντηση είναι ότι η αύξηση και μόνο των επιτοκίων μπορεί να μειώσει την ανάπτυξη της συνολικής ζήτησης και τη σχετική της επίδραση στον πληθωρισμό, ενώ μειώνοντας τα επιτόκια αναμένεται να αυξήσει την συνολική ζήτηση μέσω της μείωσης του κόστους του χρέους, να συντελέσει στην αύξηση των δαπανών και ως εκ τούτου να μειώσει την ανεργία και να καταπολεμήσει τον ύφεση.

Ο πίνακας που ακολουθεί διευκρινίζει κατά έναν τρόπο την λειτουργία της νομισματικής πολιτικής. Στη στήλη 1 εάν το ονομαστικό ή παρατηρούμενο επιτόκιο  $i=1\%$  και ο πληθωρισμός είναι επί του παρόντος  $0\%$ , τότε το πραγματικό ή το προσαρμοσμένο επιτόκιο θα είναι  $r=1\%$ . Το πραγματικό επιτόκιο δεν παρατηρείται, αλλά προέρχεται από

την διαφορά  $i$ -πληθωρισμός. Εάν η οικονομία είναι σε σοβαρή ύφεση και ο πληθωρισμός γίνει αρνητικός, η αντίδραση της νομισματικής πολιτικής θα ήταν να μειώσει το ονομαστικό επιτόκιο στο μηδέν, το γνωστό σε όλους κατώτατο όριο επιτοκίου πολιτικής. Ωστόσο, αυτό δεν είναι ανάγκη να αλλάξει το πραγματικό επιτόκιο, το οποίο παραμένει  $r=1\%$ , έτσι δεν υπάρχει επιπλέον ώθηση για δαπάνη ακόμη και αν ο πληθωρισμός είναι αρνητικός. Έτσι οι νομισματικές αρχές θα επιθυμούσαν να ελαττώσουν το ονομαστικό επιτόκιο σε αρνητικά επίπεδα, όπως για παράδειγμα  $i=-1\%$ , τότε το πραγματικό κόστος του υφιστάμενου χρέους κυμαινόμενου επιτοκίου και του πραγματικού κόστους του νέου χρέους σταθερού επιτοκίου ( $r$ ) μειώνεται στο μηδέν και αναμένεται να οδηγήσει σε νέες δαπάνες. Μία ακόμα ισχυρότερη ώθηση θα αναμενόταν αν το ονομαστικό επιτόκιο μειωνόταν στο  $-2\%$ , ώστε το πραγματικό κόστος του νέου χρέους να ήταν επίσης αρνητικό (στο  $-1\%$ ).

### Παράδειγμα:

	$i$	=	$r$	+	Πληθωρισμός
Τρέχων	1%	=	1%	+	0%
Περίπτωση 1	0%	=	1%	+	-1%
Περίπτωση 2	-1%	=	0%	+	-1%
Περίπτωση 3	-2%	=	-1%	+	-1%

**Επομένως, πώς ακριβώς η συνολική ζήτηση τονώνεται όταν τα επιτόκια είναι αρνητικά ; Η εμπειρία με τα αρνητικά επιτόκια είναι αρκετά περιορισμένη ώστε να απαντηθεί αυτή η ερώτηση στο παρόν, αλλά οι νομισματικές αρχές πιστεύουν ότι μία μείωση στα επιτόκια σε αρνητικά επίπεδα θα οδηγήσει σε αποτελέσματα όμοια με όταν θετικά επιτόκια μειώνονται.**

Μία μεγάλη μείωση στη θετική αξία των ονομαστικών επιτοκίων (ας πούμε από 5% σε 3%) μπορεί να οδηγήσει σε ένα κύμα στεγαστικών δανείων σταθερού επιτοκίου και άλλη αναχρηματοδότηση του χρέους. Το εισόδημα από την αποπληρωμή χρέους για κατόχους κυβερνητικών χρεογράφων και χρεογράφων σε στεγαστικά δάνεια μετατοπίστηκε αποτελεσματικά στους δανειζόμενους, οι οποίοι ενδεχομένως να ξοδέψουν ένα μεγαλύτερο μέρος από αυτή την αναδιανομή εισοδήματος συγκριτικά με τους παραδοσιακούς κατόχους ομολόγων.

Το χαμηλότερο κόστος του χρέους σημαίνει ότι το κόστος της νέας επιχειρηματικής επένδυσης και οι αγορές διαρκών καταναλωτικών αγαθών (κατοικίες, αυτοκίνητα, κλπ) μειώνεται και τυπικά οδηγεί σε μεγαλύτερη δαπάνη. Τελικά, τα χαμηλότερα επιτόκια ,είτε σε αρνητικά επίπεδα είτε όχι, μπορούν να οδηγήσουν σε μία εκροή κεφαλαίων σε άλλες

χώρες με υψηλότερες αποδόσεις. Εάν είναι αρκετά μεγάλη το νόμισμα της χώρας θα υποτιμηθεί και θα τονωθούν οι εξαγωγές, ενώ οι εισαγωγές θα μειωθούν. Μετά από ένα διάστημα, αυτό θα αυξήσει κατευθείαν την συνολική ζήτηση καθώς επίσης και τις τιμές των εισαγόμενων προϊόντων.

Υπάρχουν δύο πολύ σημαντικές διαπιστώσεις εδώ. Πρώτον, η νομισματική πολιτική φαίνεται να είναι περισσότερο αποτελεσματική στη μείωση της ανάπτυξης της συνολικής ζήτησης και του πληθωρισμού απ' ό,τι στη τόνωση της ανάπτυξης, η οποία είναι ήδη σε ένα χαμηλό επίπεδο. Σε μία ύφεση, οι καταναλωτές ανησυχούν σχετικά με την ανεργία και αναβάλλουν τις αγορές διαρκών αγαθών. Οι επιχειρήσεις με υπερβάλλουσα παραγωγή αναβάλλουν τις νέες παραγωγικές επενδύσεις εξαιτίας της αναμενόμενης χαμηλής ανάπτυξης στη συνολική ζήτηση, κάτι που θα μετατρέψει τις νέες επενδύσεις σε οικονομικά ασύμφορες. Έτσι η κύρια επίδραση από τη μείωση των επιτοκίων μπορεί να είναι στην επίδραση της ανακατανομής του εισοδήματος και/ή μίας υποτίμησης της συναλλαγματικής ισοτιμίας όπως επισημάνθηκε και προηγουμένως.

Μία δεύτερη διαπίστωση είναι ότι αν τα επιτόκια των δανείων ακολουθούν τα επιτόκια της αγοράς σε αρνητικά επίπεδα, τότε πράγματι η χορήγηση ενός δανείου όχι μόνο απαιτεί την παράταση του αρχικού κεφαλαίου στον δανειζόμενο, αλλά επίσης μία πληρωμή στο δανειζόμενο ίση με το αρνητικό επιτόκιο του δανείου. Αυτό μειώνει την έκταση του δανείου και αποτελεί ένα ξεκάθαρο αντικίνητρο για χορήγηση δανείου ακόμα και αν η ζήτηση έχει τονωθεί. Για να αντισταθμίσουν μία μείωση της έκτασης του δανείου, οι τράπεζες θα μπορούσαν να χρεώνουν ένα αρνητικό επιτόκιο στην αξία των καταθέσεων ή να εφαρμόσουν/αυξήσουν το μηνιαίο τέλος διατήρησης καταθετικού λογαριασμού. Ούτε η πληρωμή των δανειζόμενων για να πάρουν ένα δάνειο, αλλά ούτε η χρέωση των καταθετών με υψηλότερα τέλη είναι ιδιαίτερα ευτυχή γεγονότα για τις τράπεζες. Ενώ η εγχώρια ζήτηση δανείων μπορεί να αυξηθεί, η εγχώρια προσφορά δανείων δεν θα ακολουθήσει αντίστοιχη πορεία. Ευτυχώς, αν τα επιτόκια της αγοράς γίνουν αρνητικά, η εκροή κεφαλαίων σε άλλες χώρες μπορεί να οδηγήσει σε υποτίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας, ή έστω να περιορίσει την ανατίμησή της και να τονώσει την εγχώρια οικονομία ή να διατηρήσει την ισοτιμία.

## **1.2. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΧΑΛΑΡΩΣΗ**

Μία από τις πιο γνωστές μορφές αντισυμβατικής νομισματικής πολιτικής έχει υπάρξει η ποσοτική χαλάρωση. Η εν λόγω φράση χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Ιαπωνία, καθώς ήρθε αντιμέτωπη με την έκρηξη της φούσκας των ακινήτων και των αποπληθωριστικών πιέσεων που ακολούθησαν την δεκαετία του 90'. Η συνηθισμένη νομισματική πολιτική λειτουργεί με τον επηρεασμό των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων μέσω των πράξεων ανοικτής αγοράς. Είτε μέσω αγοράς, είτε μέσω πώλησης

χρεογράφων από το τραπεζικό σύστημα, επηρεάζεται το επίπεδο των αποθεματικών που οι τράπεζες κρατούν εντός του συστήματος. Υπό κανονικές συνθήκες, αυτές οι διακυμάνσεις στον όγκο των αποθεματικών δεν αποτελούν στόχο της πολιτικής αυτής καθαυτής. Απεναντίας, οι διακυμάνσεις στα αποθεματικά είναι ένα μέσο προκειμένου να επιτευχθούν οι επιθυμητές αλλαγές στα επιτόκια. Η φράση «Ποσοτική Χαλάρωση» εισήχθη ώστε να συντελέσει στην μετατόπιση της προσοχής προς την στόχευση των ποσοτικών μεταβλητών. Με τα επιτόκια στο κατώτατο μηδενικό τους όριο, η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας είχε ως σκοπό την αγορά κυβερνητικών χρεογράφων από το σύστημα. Η ελπίδα ήταν ότι μέσω της στόχευσης σε ένα αρκετά υψηλό επίπεδο αποθεματικών, τελικά αυτό θα διαχεόταν στην δανειοδότηση της ευρύτερης οικονομίας, συντελώντας με αυτό τον τρόπο στην άνοδο των τιμών των περιουσιακών στοιχείων και στην απομάκρυνση των αποπληθωριστικών δυνάμεων.

Οι κεντρικές τράπεζες των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, της Ευρωζώνης και του Ηνωμένου Βασιλείου έχουν όλες ακολουθήσει την Ιαπωνία στην υιοθέτηση πολιτικών που έχουν οδηγήσει σε ουσιαστικές αυξήσεις των ισολογισμών τους, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν πολύ σημαντικές διαφορές τόσο μεταξύ τους όσο και σε σύγκριση με την Ιαπωνία αναφορικά με τον τρόπο εφαρμογής της ποσοτικής χαλάρωσης και των υπόλοιπων αντισυμβατικών πολιτικών. Η κεντρική τράπεζα της Αγγλίας έχει αγοράσει σε υπερβολικό βαθμό κυβερνητικά ομόλογα του Ηνωμένου Βασιλείου από τον μη τραπεζικό ιδιωτικό τομέα μέσω των δραστηριοτήτων του προγράμματος ποσοτικής χαλάρωσης που ακολουθεί. Η FED από την πλευρά της έχει αγοράσει όχι μόνο αμερικάνικα ομόλογα, αλλά και τίτλους που υποστηρίζονταν με υποθήκες από οργανισμούς (mortgage backed securities). Οι διαφορές μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων που αγοράστηκαν από την FED και την κεντρική τράπεζα της Αγγλίας δεν ήταν στην πραγματικότητα τόσο μεγάλες, διότι οι εγγυήσεις για τους τίτλους που υποστηρίζονταν με ενυπόθηκα δάνεια παρέχονταν στην ουσία από την κυβέρνηση. Η επέκταση του ισολογισμού της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας έχει επέλθει σε μεγάλο βαθμό μέσω των πράξεων επαναγοράς (repo operations), που είναι η πρόβλεψη των δανείων (πολλά μακροπρόθεσμα) σε ανταλλαγή για εγγύηση, πολλά εκ των οποίων είναι τραπεζικά δάνεια και όχι κυβερνητικά ομόλογα.

Οι δραστηριότητες της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας είναι διαφορετικές από τις αγορές που αναλύονται στο μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας σχετικά με την ποσοτική χαλάρωση, αλλά και την πιστωτική χαλάρωση. Πράγματι, με πολλούς τρόπους, είναι μία απάντηση σε ένα διαφορετικό πρόβλημα τόσο από εκείνο που αντιμετώπισε η FED στην Αμερική, όσο και το αντίστοιχο της τράπεζας της Αγγλίας. Οι τάσεις εντός της Ευρωζώνης, κυρίως το 2011 και μέσα στο 2012, οδήγησαν σε μία σταθερή και ουσιώδη εκροή καταθέσεων σε ευρώ από τις τράπεζες ορισμένων περιφερειακών κρατών σε τράπεζες άλλων κρατών εντός της Ευρωζώνης. **Αυτό το γεγονός προκάλεσε μία μεγάλη ανισορροπία εντός του τραπεζικού συστήματος**

**της Ευρωζώνης.** Οι μακροπρόθεσμες πράξεις επαναγοράς της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας σχεδιάστηκαν προκειμένου να μετριάσουν τις έντονες δυσκολίες χρηματοδότησης που είχαν δημιουργηθεί.

Οι δραστηριότητες της τράπεζας της Αγγλίας και της FED σχετικά με την αγορά περιουσιακών στοιχείων δεν είχαν σχεδιαστεί για να αντιμετωπίσουν ένα πρόβλημα ρευστότητας εντός του τραπεζικού συστήματος. Αντιθέτως, σχεδιάστηκαν ώστε να επηρεάσουν τις αποδόσεις (ή τις τιμές) σε ένα ευρύ φάσμα περιουσιακών στοιχείων – κυρίως σε ομόλογα που εκδόθηκαν για να χρηματοδοτήσουν τη χορήγηση δανείων σε επιχειρήσεις και νοικοκυριά. Πολλά από τα εμπειρικά άρθρα αξιολογούν την επιτυχία ή όχι αυτών των πράξεων στον επηρεασμό των αποδόσεων. Η εστίαση πολλών άρθρων παρατηρείται στον αντίκτυπο των αγορών περιουσιακών στοιχείων από τις κεντρικές τράπεζες στις αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων παρά το γεγονός ότι ο απώτερος σκοπός των κεντρικών τραπεζών έχει γίνει ίδιος, αν όχι μεγαλύτερος, με τις αποδόσεις και τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων του ιδιωτικού τομέα.

Η αποτελεσματικότητα της αντισυμβατικής νομισματικής πολιτικής είναι ένα θέμα έντονου ενδιαφέροντος για τις κεντρικές τράπεζες. Η συμβατική νομισματική βασιζόταν σταθερά σε θεωρητικές βάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται με τον καλύτερο τρόπο από τον **Woodford (2003)**. Ωστόσο, ακριβώς λόγω της καινοτομίας της και του γεγονότος ότι η δημιουργία της οφειλόταν σε μία πρακτική απάντηση στις περιστάσεις παρά κάτι που προήλθε από διανοητικές βελτιώσεις, δεν έχουμε ένα καθαρά συμφωνημένο γενικό πλαίσιο σχετικά με το πώς η αντισυμβατική νομισματική πολιτική επηρεάζει την οικονομία.

Η συμβατική νομισματική πολιτική βασιζόταν επίσης στις ουσιαστικές αποδείξεις σχετικά με το πώς τα βραχυπρόθεσμα επίσημα επιτόκια επιδρούσαν στην οικονομία. Η ύπαρξη γνώσης πάνω σε αυτό τον μηχανισμό μετάδοσης σήμαινε ότι ο καθορισμός των επιτοκίων θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με μία γνώση του ποσοστού του επιτοκίου, του οποίου οι αλλαγές ήταν απαραίτητες προκειμένου να δοθεί μία κατάλληλη απάντηση. Δεν υπάρχει μεγάλη αποδεικτική βάση ακόμη για την αντισυμβατική νομισματική πολιτική. **Ακριβώς επειδή είναι αντισυμβατική, χρησιμοποιείται αρκετά σπάνια, κάτι που καθιστά την ύπαρξη ιστορικών στοιχείων πολύ δύσκολη.** Ως εκ τούτου, οι κεντρικές τράπεζες χρειάζεται να μάθουν από το πρόσφατο παρελθόν που εκτυλίχθηκε η κρίση και να εξετάσουν προσεκτικά εάν οι διαφορές στην εφαρμογή κατά το πέρασμά τους μπορεί να δώσει κατεύθυνση σχετικά με την βέλτιστη μορφή και την σύνθεση της αντισυμβατικής νομισματικής πολιτικής. Η σύντομη περίληψη της αναδυόμενης εμπειρικής βιβλιογραφίας σε αυτό το θέμα μας οδηγεί σε χρήσιμα συμπεράσματα.

Προκειμένου να διαφωτιστούν αυτά τα ζητήματα, καθώς και η αποτελεσματικότητα της ποσοτικής χαλάρωσης, πολλές κεντρικές τράπεζες διοργανώνουν συνέδρια σχετικά με

την ποσοτική χαλάρωση και γενικότερα την αντισυμβατική νομισματική πολιτική. Αυτά τα συνέδρια έχουν ως σκοπό να παρουσιάσουν ένα ευρύ φάσμα ερευνών και εργασιών με χρήση διαφορετικών μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν, όπως για παράδειγμα μελέτες περιπτώσεων, αυτοπαλίνδρομα διανύσματα, δυναμικά στοχαστικά υποδείγματα γενικής ισορροπίας, προκειμένου να αξιολογήσουν τον αντίκτυπο των αντισυμβατικών πολιτικών, λαμβάνοντας υπόψη ένα σημαντικό αριθμό χωρών και δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στον αντίκτυπο της ποσοτικής χαλάρωσης τόσο στις χρηματαγορές όσο και την ευρύτερη οικονομία. Δεδομένης της συνεχιζόμενης αδυναμίας της οικονομικής ανάκαμψης είναι πιθανό ότι η αντισυμβατική νομισματική πολιτική θα παραμείνει μαζί μας για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα ακόμη. Παρά το γεγονός ότι κάτι τέτοιο είναι ανεπιθύμητο από την οπτική των φορέων χάραξης πολιτικών, θα μας δώσει επιπρόσθετη πληροφορία ώστε να φτάσουμε σε ένα ασφαλές σημείο κατανόησης του αντίκτυπου των αντισυμβατικών πολιτικών.

### **1.3. Τι είναι τα αρνητικά ονομαστικά επιτόκια και πώς λειτουργούν**

Άπαξ και τα επιτόκια πολιτικής μειωθούν σε αυτό που είναι γνωστό ως το «μηδενικό κατώτατο όριο», οι κεντρικές τράπεζες μπορούν να χρησιμοποιήσουν αντισυμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής για να παρέχουν επιπλέον ώθηση σε περίπτωση που τα πραγματικά επιτόκια είναι ακόμα πάνω από τα επίπεδα που είναι συνεπή με την σταθερότητα των τιμών και την πλήρη απασχόληση. Τα αρνητικά ονομαστικά επιτόκια πολιτικής είναι η τελευταία προσθήκη σε αυτή την αντισυμβατική εργαλειοθήκη. Αρκετές κεντρικές τράπεζες έως τώρα έχουν εισαγάγει αρνητικά επιτόκια που εφαρμόζονται σε κάποιο ποσό των ταμειακών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών που διατηρούν με την κεντρική τράπεζα. Τα αρνητικά επιτόκια έχουν ως σκοπό να ενθαρρύνουν τον ιδιωτικό τομέα να ξοδέψει περισσότερο και να υποστηρίξει την σταθερότητα των τιμών μέσω της περαιτέρω χαλάρωσης των νομισματικών και χρηματοοικονομικών συνθηκών. Για μικρότερες ανοικτές οικονομίες, τα αρνητικά επιτόκια συμβάλλουν επίσης στην αποθάρρυνση της εισροής κεφαλαίων και στη μείωση των πιέσεων ανατίμησης της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

Αυτές είναι συνέργειες μεταξύ των αρνητικών επιτοκίων πολιτικής και της ποσοτικής χαλάρωσης. Τα αρνητικά επιτόκια πολιτικής έχουν έτσι συνδεθεί με τους διευρυμένους ισολογισμούς της κεντρικής τράπεζας ως ένα αποτέλεσμα της ποσοτικής χαλάρωσης ή των μεγάλης κλίμακας αγορών ξένου συναλλάγματος. Η ποσοτική χαλάρωση συμπιέζει τις αποδόσεις, αν και έχει μερικά όρια δεδομένου ότι με τη πάροδο του χρόνου μειώνει τη διαθεσιμότητα των περιουσιακών στοιχείων για επιπλέον αγορές από την κεντρική τράπεζα. **Η μετακίνηση των επιτοκίων πολιτικής σε αρνητικά επίπεδα στοχεύει** στη μείωση των επιτοκίων της αγοράς χρήματος, την περαιτέρω πίεση προς τα κάτω της καμπύλης αποδόσεων και την ενίσχυση των επιδράσεων του χαρτοφυλακίου

υποκατάστασης, μέσω της αύξησης της δύναμης της νομισματικής πολιτικής. Στην πραγματικότητα, τα αρνητικά επιτόκια καταθέσεων τείνουν να έχουν μεγαλύτερη επίδραση όταν ένα μεγάλο μέρος των αποθεματικών των εμπορικών τραπεζών τιμολογούνται σε αρνητικό επιτόκιο.

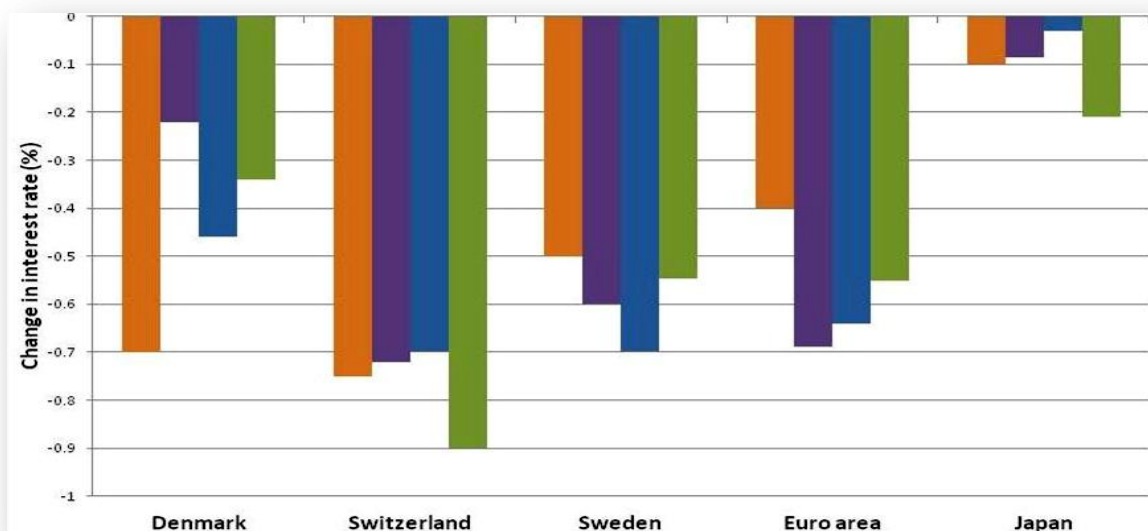
#### • Τι είναι καινούργιο ;

Τα αρνητικά πραγματικά επιτόκια έχουν παρατηρηθεί τόσο σε ανεπτυγμένες και αναδυόμενες αγορές, όσο και σε αναπτυσσόμενες οικονομίες όταν ο πληθωρισμός είναι υψηλότερος από τα ονομαστικά επιτόκια. **Αυτό που είναι καινούργιο είναι τα αρνητικά ονομαστικά επιτόκια.** Όταν τα ονομαστικά επιτόκια γίνονται αρνητικά, ο μηχανισμός μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής μπορεί επίσης να διαφέρει καθώς δεν υπάρχουν γραμμικότητες που να συνδέονται με την προς τα κάτω ακαμψία των επιτοκίων των λιανικών καταθέσεων. Τα τελευταία είναι απίθανο να πέσουν κάτω από το μηδέν καθώς οι καταθέτες θα μπορούσαν να στραφούν στα μετρητά ώστε να αποφύγουν το αρνητικό επιτόκιο.

#### • Πώς λειτουργούν τα αρνητικά επιτόκια πολιτικής;

Υπάρχουν αρκετά κανάλια μετάδοσης των αρνητικών επιτοκίων: μέσω της εξισορρόπησης του χαρτοφυλακίου, του τραπεζικού δανεισμού, αλλά και μέσω της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Το κανάλι της ισορροπίας του χαρτοφυλακίου εμφανίζεται να έχει λειτουργήσει φυσιολογικά στα αρνητικά επιτόκια. Τα επιτόκια χονδρικών πωλήσεων έχουν μειωθεί μαζί με τα επιτόκια καταθέσεων της κεντρικής τράπεζας (Διάγραμμα 1.1). Οι εμπορικές δραστηριότητες στη χρηματαγορά εμφανίστηκαν να έχουν μειωθεί, αλλά δεν είναι ξεκάθαρο εάν αυτές οι επιδράσεις αντανακλούν τα αρνητικά επιτόκια αυτά καθαυτά, ή το σημαντικό πλεόνασμα ρευστότητας που συνδέεται με την ποσοτική χαλάρωση που μειώνει την ζήτηση για εμπορία. Χαμηλότερα επιτόκια μηδενικού κινδύνου έχουν τείνει να ενθαρρύνουν τους επενδυτές να μετακινηθούν από κυβερνητικά αξιόγραφα χαμηλής απόδοσης σε πιο επικίνδυνα περιουσιακά στοιχεία όπως οι μετοχές ή τα εταιρικά ομόλογα. Επιπλέον, τα χαμηλότερα επιτόκια χονδρικών πωλήσεων έχουν μειώσει το κόστος των κεφαλαίων για εκείνους τους δανειζόμενους όπως οι μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες μπορούν κατευθείαν να χρηματοδοτηθούν από τις αγορές εταιρικών ομολόγων.

**Διάγραμμα 1.1: Αλλαγές στα επιτόκια των Κεντρικών Τραπεζών μετά την υιοθέτηση των αρνητικών επιτοκίων**



■ Επιτόκιο καταθέσεων κεντρικής τράπεζας, ■ Διατραπεζικό επιτόκιο, ■ Επιτόκια 3μηνων εντόκων γραμματίων, ■ Επιτόκια 2ετών κυβερνητικών ομολόγων

**Πηγή:** Danmarks Nationalbank, SNB, Sveriges Riksbank, ECB, Bank of Japan (Στοιχεία έως 03/2016)

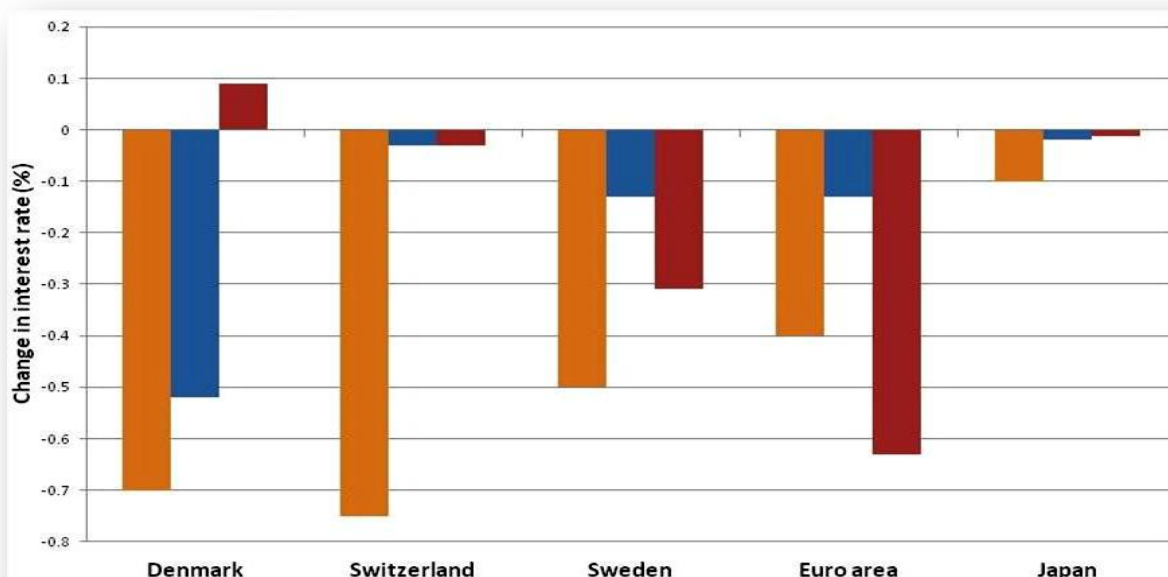
**Σημείωση:** Τα δεδομένα καλύπτουν την περίοδο από την υιοθέτηση των αρνητικών επιτοκίων πολιτικής έως τα τέλη Μαρτίου 2016.

Ο αντίκτυπος των αρνητικών επιτοκίων στον τραπεζικό δανεισμό διαφέρει μεταξύ των τραπεζών, αντανακλώντας διαφορετικά χρηματοδοτικά μοντέλα και πρακτικές δανεισμού. Ενώ τα κόστη χρηματοδότησης των τραπεζών έχουν μειωθεί, οι μειώσεις στα επιτόκια δανεισμού έχουν περιοριστεί μέσω της διατήρησης των καταθέσεων λιανικής στο μηδέν ή παραπάνω. Οι τράπεζες που βασίζονται περισσότερο στις καταθέσεις των πελατών τους για χρηματοδότηση, είναι εκ των πραγμάτων λιγότερο ικανές να μειώσουν τα επιτόκια δανεισμού. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα επιτόκια δανεισμού έχουν μειωθεί από την στιγμή της εισαγωγής των αρνητικών επιτοκίων πολιτικής, αλλά υπάρχει μία ευρύτερη διασπορά εμπειριών συγκριτικά με τις χονδρικές αγορές. Ακόμη και ορισμένα επιτόκια δανεισμού λιανικής (retail lending rates) έχουν αυξηθεί κάπως (Διάγραμμα 1.2). Τα επιτόκια δανεισμού τείνουν να μειωθούν ακόμη περισσότερο στα τραπεζικά συστήματα με ένα υψηλότερο ποσοστό δανείων με κυμαινόμενο επιτόκιο, μικρότερες διάρκειες δανείων, ή υψηλά επίπεδα ανταγωνισμού μεταξύ των τραπεζών. Αυτό εξηγεί γιατί επιτόκια επιχειρηματικών δανείων εμφανίζονται να έχουν μειωθεί ακόμη περισσότερο σε σχέση με τα επιτόκια λιανικής, αντανακλώντας εν μέρει μία μεγαλύτερη επικράτηση των δανείων που κατατάσσονται στην διατραπεζική αγορά. Σε όρους όγκου δανεισμού, ενώ είναι πολύ νωρίς να εξαχθούν οριστικά συμπεράσματα, η πιστωτική ανάπτυξη στην Ευρωζώνη για παράδειγμα, έχει



κορυφωθεί κατά τα δύο πρώτα τρίμηνα του 2016 από την στιγμή που εισήχθησαν τα αρνητικά επιτόκια.

### Διάγραμμα 1.2: Αλλαγές στα επιτόκια των Κεντρικών Τραπεζών και της Λιανικής μετά την υιοθέτηση των αρνητικών επιτοκίων



■ Επιτόκιο καταθέσεων κεντρικής τράπεζας, ■ Τραπεζικά επιτόκια καταθέσεων, ■ Τραπεζικά επιτόκια χορηγήσεων

Πηγή: Danmarks Nationalbank, SNB, Sveriges Riksbank, ECB, Bank of Japan

**Σημείωση:** Τα επιτόκια καταθέσεων των εμπορικών τραπεζών αναφέρονται σε καταθέσεις των νοικοκυριών, ενώ τα επιτόκια δανεισμού των εμπορικών τραπεζών αναφέρονται σε δάνεια των νοικοκυριών.

Οι τράπεζες ωφελούνται στο σύνολό τους από πολιτικές που υποστηρίζουν την σταθερότητα των τιμών και την ανάπτυξη, μέσω της μεγαλύτερης πιστοληπτικής ικανότητας των δανειζόμενων, της μείωσης των μη εξυπηρετούμενων δανείων, των μειωμένων προβλεφθέντων δαπανών και των κεφαλαιακών κερδών επί των χρεογράφων που διατηρούν. Ακόμη τα καθαρά περιθώρια επιτοκίου των τραπεζών εμφανίζονται να έχουν πιεστεί από τον συνδυασμό των αρνητικών επιτοκίων με την ποσοτική χαλάρωση, παρόλο που αυτή η πίεση αντισταθμίζεται σε κάποιο βαθμό από έναν αριθμό ελαφρυντικών παραγόντων. Ορισμένες τράπεζες έχουν την δυνατότητα να στραφούν σε εναλλακτικές πηγές εισοδήματος μέσω αμοιβών ή προμηθειών. Πολλές κεντρικές τράπεζες έχουν εξαιρέσει ένα μέρος από λογαριασμούς εμπορικών τραπεζών που διατηρούν από τα αρνητικά επιτόκια, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο κάθε ενδεχόμενο παράλογο αντίκτυπο στα περιθώρια των τραπεζών.

Ο αντίκτυπος των αρνητικών επιτοκίων των κεντρικών τραπεζών στη συναλλαγματική ισοτιμία είναι διφορούμενος. Η εξισορρόπηση χαρτοφυλακίου σε μερικές περιπτώσεις

έχει οδηγήσει σε διασυννοριακές εκροές κεφαλαίων και υποτίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι δράσεις των κεντρικών τραπεζών έχουν την ευεργετική επίδραση της μείωσης των κεφαλαιακών εισροών (για παράδειγμα στη Δανία), ενώ κάπου αλλού άλλοι παράγοντες έχουν επηρεάσει τη συναλλαγματική ισοτιμία.

---

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Η υιοθέτηση των αρνητικών επιτοκίων

---

### 2.1. Εισαγωγή

Τα επιτόκια είναι σε χαμηλά επίπεδα στις κυριότερες προηγμένες χώρες εδώ και αρκετό καιρό. Η μείωση στα επιτόκια – τόσο η ονομαστική όσο και η πραγματική – αποτελεί μία επίμονη τάση από τη δεκαετία του 90' και είναι ορατή στα μακροχρόνια επιτόκια των κυβερνητικών ομολόγων . Μία σειρά από διαρθρωτικούς παράγοντες έχουν προταθεί για αυτή την μείωση στις αποδόσεις των ασφαλών περιουσιακών στοιχείων (safe assets), συμπεριλαμβανομένων των δημογραφικών αλλαγών, της επιβράδυνσης του ρυθμού της τεχνολογικής προόδου και της υψηλής ζήτησης για ασφαλή περιουσιακά στοιχεία σε σχέση με την προσφορά τους.

Αυτή η μείωση στα μακροχρόνια επιτόκια έχει συνέπειες για την νομισματική πολιτική. Οι φορείς χάραξης πολιτικών συχνά σκέφτονται σε όρους μιας έννοιας γνωστής ως το **πραγματικό επιτόκιο ισορροπίας ή το «φυσικό» επιτόκιο**. Αυτό το επιτόκιο ισορροπίας είναι το επιτόκιο, το οποίο είναι συνεπές με σταθερό πληθωρισμό και παραγωγή στο δυνητικό της επίπεδο. Θέτοντας τα βραχυχρόνια επιτόκια πάνω από αυτό το επιτόκιο ασκούν μία πίεση προς τα κάτω στη δραστηριότητα και τον πληθωρισμό. Αντίστοιχα, θέτοντας τα επιτόκια κάτω από αυτό το ποσοστό έχουμε την αντίθετη επίδραση. Ενώ αυτό το πραγματικό επιτόκιο ισορροπίας είναι δύσκολο να υπολογιστεί ακριβώς και παρά το γεγονός ότι υπάρχουν ποικίλες και εξίσου σημαντικές εξηγήσεις για αυτό, υπάρχει μία ευρεία συναίνεση για το γεγονός ότι έχει μειωθεί στις προηγμένες οικονομίες τις τελευταίες δύο δεκαετίες.

Από την αρχή της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, ο πληθωρισμός έχει φτάσει σε χαμηλά επίπεδα παγκοσμίως και η ανάπτυξη έχει μειωθεί αισθητά. Οι κεντρικοί τραπεζίτες ανταποκρίνονται σε αυτό τον χαμηλό πληθωρισμό και την ανάπτυξη υπό των δυνητικών δυνατοτήτων της μέσω της εφαρμογής διευκολυντικών πολιτικών. Τόσο αυτοί οι κυκλικοί παράγοντες, όσο και η μείωση του μακροχρόνιου πραγματικού επιτοκίου ισορροπίας απαιτούν να τεθούν τα επιτόκια πολιτικής σε πολύ χαμηλά επίπεδα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Τον Ιούνιο του 2014, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) ακολουθώντας τα βήματα της κεντρικής τράπεζας της Δανίας έγινε η πρώτη μεγάλη κεντρική τράπεζα που μείωσε ένα από τα σημαντικά επιτόκια πολιτικής της, οδηγώντας το σε αρνητικά επίπεδα. **Το επιτόκιο διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων είναι αυτή την περίοδο στο -0,4%, ενώ το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης του Ευρωσυστήματος είναι μηδέν**. Την ίδια ώρα, εισήχθη ένα πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων, το οποίο καλύπτει ένα ευρύ φάσμα επενδυτικών αξιογράφων.

Αυτά τα διάφορα μέτρα πολιτικής αποτελούν συμπληρωματικά εργαλεία και είναι απαραίτητα ώστε να είμαστε σίγουροι ότι παρέχεται επαρκής ώθηση στην οικονομία προκειμένου ο πληθωρισμός να επιστρέψει στον στόχο που έχει θέσει η ΕΚΤ. Σε περίπτωση που δεν λαμβάναμε υπόψη μας την πτωτική τάση στα πραγματικά επιτόκια ισορροπίας, τότε αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την πίεση προς τα κάτω του πληθωρισμού και της δραστηριότητας, πιέζοντας προς τα πάνω τα πραγματικά επιτόκια και οδηγώντας την οικονομία ακόμη πιο μακριά από την πλήρη απασχόληση.

**Είναι δύσκολο να γνωρίζουμε για πόσο καιρό αυτά τα χαμηλά επιτόκια θα συνεχίσουν να υφίστανται, αλλά φαίνεται πολύ πιθανό να παραμείνουν χαμηλά για αρκετό χρονικό διάστημα ακόμη.** Αυτό ασφαλώς είναι η άποψη των αγορών, όπου η απόδοση των κυβερνητικών ομολόγων βρίσκεται σε αρνητικά επίπεδα για ένα μεγάλο εύρος χωρών, ακόμη και για μεγάλες ληκτότητες.

Ενώ τα χαμηλά ή αρνητικά επιτόκια και τα προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων χρειάζονται για να παρέχουν επαρκή νομισματική τόνωση, ένας σεβαστός αριθμός ειδικών έχει εκφράσει τις ανησυχίες του σχετικά με την επίδρασή τους στην συμπεριφορά των οικονομικών παραγόντων, την ανθεκτικότητα των ενδιάμεσων χρηματοοικονομικών οργανισμών και εν τέλει στην χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

## 2.2. Ιστορική αναδρομή

Ακόμα είναι αρκετά νωρίς προκειμένου να μελετήσουμε την έως τώρα εμπειρία με τα αρνητικά επιτόκια και χρειάζεται περισσότερος χρόνος ώστε να μπορέσουμε να προβούμε σε μία πλήρη αξιολόγηση. Τα επεισόδια που εκτυλίχθηκαν νωρίτερα με τα αρνητικά επιτόκια καταθέσεων, για παράδειγμα στην Ελβετία το 1972 ή στη Σουηδία την περίοδο 2009-2010, εφαρμόστηκαν μόνο σε ένα μικρό μέρος καταθέσεων. Η Δανία είναι το πιο πρόσφατο και μεγαλύτερο επεισόδιο, με τα χαμηλότερα (μαζί με την Ελβετία) επιτόκια πολιτικής και με την Ευρωζώνη να αποτελεί τη μεγαλύτερη περιοχή που εισήγαγε τα αρνητικά επιτόκια πολιτικής. Μία σύντομη περίληψη της εμπειρίας έως τώρα σε κάθε μία από τις 4 οικονομίες δίνεται παρακάτω.

### **Δανία**

Στη Δανία, υπήρχε σημαντική πλεονάζουσα ρευστότητα τη στιγμή που εισήχθησαν τα αρνητικά επιτόκια στα πιστοποιητικά κατάθεσης τον Ιούλιο 2012 και κατά συνέπεια το επιτόκιο κατάθεσης έπαιξε έναν μεγαλύτερο ρόλο στην επίδραση στα επιτόκια της χρηματαγοράς σε σχέση με τον ρόλο του επιτοκίου δανεισμού της κεντρικής τράπεζας. Τα κρατικά ομόλογα εμπορεύονταν ήδη με μία μικρή αρνητική απόδοση πριν την εισαγωγή του αρνητικού επιτοκίου καταθέσεων και μειώθηκε κάπως περισσότερο μετά την ανακοίνωση. Η καμπύλη αποδόσεων των επιτοκίων μέχρι ενός έτους της

χρηματαγοράς έπεσε. Η μετακύλιση εντός των επιτοκίων της χρηματαγοράς ήταν άμεση αλλά ατελής, καθώς οι μειώσεις υπολείπονταν της πτώσης των επιτοκίων καταθέσεων. Οι όγκοι μειώθηκαν οριακά, αλλά αυτό επέκτεινε μία τάση που είχε ξεκινήσει το 2010. Οι αποδόσεις στα ενυπόθηκα ομόλογα επίσης έπεσαν, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι τράπεζες προσάρμοσαν τα χαρτοφυλάκιά τους κατά κάποιον τρόπο ώστε να επωφεληθούν από άλλες αγορές ρευστότητας. Υπήρχε κάποια ανησυχία καθώς προκειμένου να προστατέψουν την κερδοφορία μπροστά στα αρνητικά επιτόκια καταθέσεων, οι τράπεζες στη Δανία θα μπορούσαν να αυξήσουν τα επιτόκια δανεισμού στα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις. Αυτό δεν συνέβη, παρά το γεγονός ότι ο όγκος των δανείων μειώθηκε λίγο. Μέχρι τον Απρίλιο 2014, το επιτόκιο καταθέσεων της κεντρικής τράπεζας είχε αυξηθεί άνω του μηδενός.

Σε απάντηση των περαιτέρω πιέσεων από τις εισροές κεφαλαίων, η κεντρική τράπεζα χαμήλωσε πάλι το επιτόκιο στα πιστοποιητικά καταθέσεων υπό του μηδενός σε μία σειρά βημάτων που ξεκίνησαν τον Σεπτέμβριο του 2014. Η πίεση στην κορόνα (krone) εντάθηκε στον απόηχο της απόφασης της κεντρικής τράπεζας της Ελβετίας (SNB) να μετακινήσει το europcar στο φράγκο (franc). Στη παρότρυνση της κεντρικής τράπεζας της Δανίας (Danmarks Nationalbank), η κυβέρνηση της χώρας ανακοίνωσε ότι θα διέκοπτε την έκδοση Δανέζικων κυβερνητικών ομολόγων στις 30 Ιανουαρίου 2015 σε μία προσπάθεια περαιτέρω μείωσης των αποδόσεων των κυβερνητικών ομολόγων. Όλες μαζί αυτές οι δράσεις πίεσαν τα επιτόκια της αγοράς σε αρνητικά επίπεδα, ακόμη και εκείνων μεγαλύτερης διάρκειας.

Στην τελευταία αξιολόγηση του αρνητικού επιτοκίου καταθέσεων, η εθνική τράπεζα της Δανίας είδε ότι τα αρνητικά επιτόκια δεν έχουν εξασθενήσει τη μετακύλιση στα επιτόκια της χρηματαγοράς, αλλά η μετάδοση στα επιτόκια λιανικής των τραπεζών έχει μειωθεί. Τα αρνητικά επιτόκια δεν έχουν μετακυλιθεί πλήρως ούτε στα επιτόκια καταθέσεων των τραπεζών, αλλά ούτε και στα επιτόκια δανεισμού των νοικοκυριών. Ωστόσο, οι μεγάλες καταθέσεις των επιχειρήσεων και των θεσμικών επενδυτών υπόκεινται σε μεγάλο βαθμό στα αρνητικά επιτόκια.

Η ζήτηση για μετρητά δεν έχει αυξηθεί ουσιαστικά, κάτι το οποίο η κεντρική τράπεζα ερμηνεύει ως το γεγονός ότι το κατώτατο όριο στα επιτόκια δεν έχει επιτευχθεί ακόμα. Παρ' όλα αυτά, η κεντρική τράπεζα κρίνει ότι υπάρχει όριο στο πόσο μπορεί να μειωθεί περαιτέρω το επιτόκιο καταθέσεων. Πιο συγκεκριμένα, η κεντρική τράπεζα διαπιστώνει ότι άλλες ανεπιθύμητες επιδράσεις των αρνητικών επιτοκίων, όπως η πιθανότητα φούσκας στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων (ειδικά σε ένα πλαίσιο ισχυροποίησης της Δανέζικης οικονομίας) και η πίεση στα κέρδη των πιστωτικών ιδρυμάτων, είναι σημαντικά ζητήματα. Για να μειωθεί η πίεση στα πιστωτικά ιδρύματα, η κεντρική τράπεζα έχει αυξήσει το car του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών δύο φορές από τον Μάρτιο του 2015.

Αυτές είναι ανησυχίες σχετικά με την αγορά ακινήτων στη Δανία. Τα επιτόκια των στεγαστικών δανείων είναι πολύ χαμηλά: δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου με μικρές περιόδους σταθερού επιτοκίου έχουν γίνει αρνητικά από τον Φεβρουάριο και το μακροπρόθεσμο επιτόκιο (30 έτη) μειώθηκε μόλις πάνω από 2%. Ενώ οι τιμές των ακινήτων είναι ακόμη κάτω από την προ κρίσης κορυφή του 2006, αυξάνονται με ραγδαίο ρυθμό, ειδικά στην Κοπεγχάγη, όπου υπάρχουν μεγάλης κλίμακας ανησυχίες για φούσκα στην αγορά των ακινήτων. Η κεντρική τράπεζα έχει παροτρύνει την κυβέρνηση να χρησιμοποιήσει φορολογικούς νόμους ώστε να περιορίσει την ανάπτυξη των τιμών των ακινήτων. Τα αρνητικά επιτόκια των στεγαστικών δανείων έχουν δημιουργήσει ορισμένες τεχνικές και νομικές προκλήσεις.

## Ευρωζώνη

Στην Ευρωζώνη, ακολουθώντας τις αποφάσεις που πάρθηκαν τον Ιούνιο και τον Σεπτέμβριο του 2014 για μετακίνηση του επιτοκίου διευκόλυνσης αποδοχής των καταθέσεων σε αρνητικά επίπεδα, υπήρξε μετάδοση των χαμηλότερων επιτοκίων στα επιτόκια της χρηματαγοράς. Η ρευστότητα και η μεταβλητότητα παρέμειναν σε γενικές γραμμές αμετάβλητες. Η δράση αυτή μεταδόθηκε επίσης στα επιτόκια αγοράς μεγαλύτερης διάρκειας καθώς και σε άλλα τμήματα της αγοράς: το προσφερόμενο διατραπεζικό επιτόκιο δανεισμού σε ευρώ (EURIBOR), τα 3μηνιαία συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σε EURIBOR και οι αποδόσεις των εντόκων γραμματίων της Ευρωζώνης γενικά μειώθηκαν, παρόλο που τα επιτόκια για την Ιταλία και την Ισπανία αυξήθηκαν μετά την περικοπή του Σεπτεμβρίου, παρατείνοντας μία τάση η οποία ξεκίνησε τον Αύγουστο (Διάγραμμα 2.1).

**Διάγραμμα 2.1: Επιτόκια EURIBOR και τριμηνιαία συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σε EURIBOR**



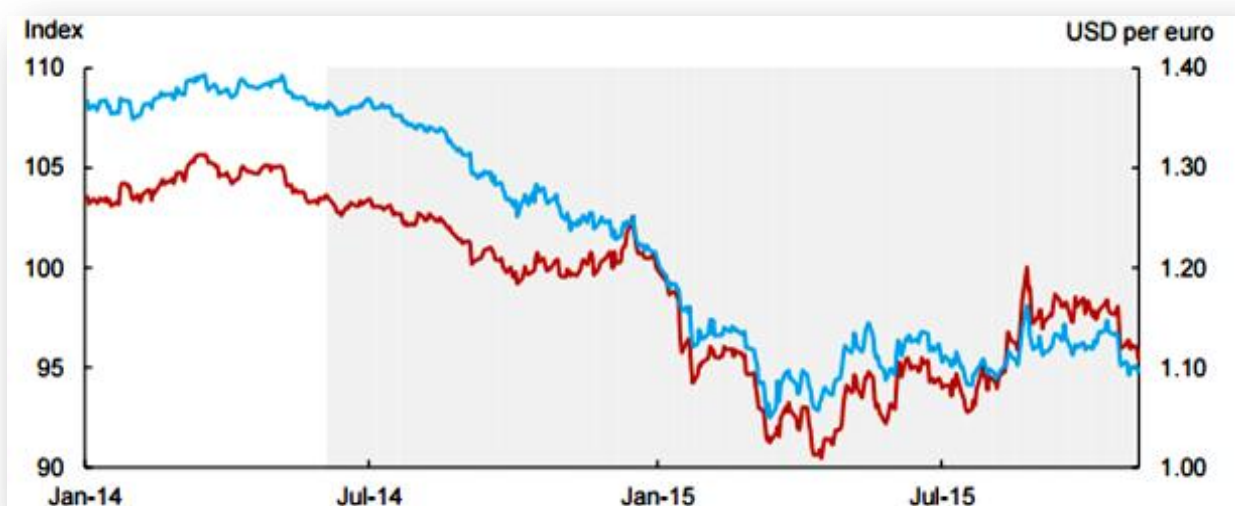
— Εβδομαδιαίο EURIBOR, — Εξαμηνιαίο EURIBOR, — Τριμηνιαίο EURIBOR, — Μηνιαίο EURIBOR, — Επιτόκιο καταθέσεων, — Futures – Μάρτιο 15, — Futures – Ιούνιο 15

Πηγή: Bloomberg LP.

Ο όγκος των συναλλαγών στη χρηματαγορά ήταν σε γενικές γραμμές σταθερός ή αυξήθηκε οριακά. Δεν έχουν υπάρξει σημαντικές εκροές στις αγορές χρήματος. Υπήρξαν κάποιες ανησυχίες ότι ο δανεισμός από την κεντρική τράπεζα θα μειωνόταν σε απάντηση του αρνητικού επιτοκίου καταθέσεων, το οποίο θα ασκούσε ανοδικές πιέσεις στα επιτόκια στην διατραπεζική αγορά και θα αντιστάθμιζε την πολιτική δράση, αλλά αυτό δεν συνέβη.

Η μετάδοση μέσω του καναλιού της συναλλαγματικής ισοτιμίας θεωρείται σαφής, συνεισφέροντας σε μία υποτίμηση του ευρώ κατά περίπου 20% από τον Μάιο 2014, παρά το γεγονός ότι είναι δύσκολο να διαχωριστεί ο αντίκτυπος των αρνητικών επιτοκίων από άλλες πολιτικές δράσεις και οικονομικές εξελίξεις στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Διάγραμμα 2.2).

**Διάγραμμα 2.2: Συναλλαγματικές ισοτιμίες της Ευρωζώνης**



— Nominal Trade-weighted basket (LHS), — Δολάριο ανά Ευρώ (RHS)

Πηγή: JP Morgan και Wall Street Journal.

Σημείωση: Οι σκιασμένες περιοχές υποδεικνύουν περιόδους με αρνητικό επιτόκιο πολιτικής.

## Σουηδία

Η κεντρική τράπεζα της Σουηδίας (Sveriges Riksbank) έκοψε το επιτόκιο συμφωνιών επαναγοράς της σε τρία στάδια στο -0.35% και έχει δηλώσει ότι αναμένει το επιτόκιο να παραμείνει σταθερό μέχρι τουλάχιστον τα τέλη του 2016. Οι καταθέσεις στην Riksbank χρεώνονται με ένα επιτόκιο-ποινή της τάξεως του -1.1%. Η μετάδοση μέσω των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και της συναλλαγματικής ισοτιμίας είναι γενικά φυσιολογική

και έχουν υπάρξει λίγα τεχνικά ζητήματα. Τα επιτόκια της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων των εντόκων γραμματίων, ενός αριθμού κυβερνητικών και ενυπόθηκων ομολόγων καθώς και παραγώγων σε επιτόκια έχουν εμπορευθεί σε αρνητικά επιτόκια. Οι μειώσεις στο επιτόκιο πολιτικής, ωστόσο, δεν έχουν μετακυλιστεί πλήρως στα επιτόκια καταθέσεων και δανεισμού. Η Riksbank επισημαίνει ότι η λειτουργία της αγοράς έως τώρα φαίνεται καλή, παρόλο που υπάρχουν ορισμένοι τομείς που επιδέχονται ανησυχίας, ειδικά η αγορά για ομόλογα με μεταβλητά τοκομερίδια.

Υπάρχουν λίγα στοιχεία έντασης μεταξύ των πιστωτικών ιδρυμάτων από τα αρνητικά επιτόκια καταθέσεων. Ωστόσο, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με τους κινδύνους στην αγορά ακινήτων εν μέσω υψηλής δανειακής επιβάρυνσης των νοικοκυριών και η Riksbank έχει ενθαρρύνει την κυβέρνηση να εισαγάγει μέτρα ώστε να αντιμετωπίσει αυτούς τους κινδύνους.

Η Riksbank είναι της άποψης ότι *«το κατώτατο όριο για επιτόκια πολιτικής είναι εύθραυστο»*, αλλά ενώ είναι πολύ πιθανές επιπλέον μειώσεις στο επιτόκιο συμφωνιών επαναγοράς, η μετάδοση μέσω του καναλιού των επιτοκίων ενδεχομένως να αποδυναμωθεί περαιτέρω και να αυξηθούν τα τεχνικά προβλήματα.

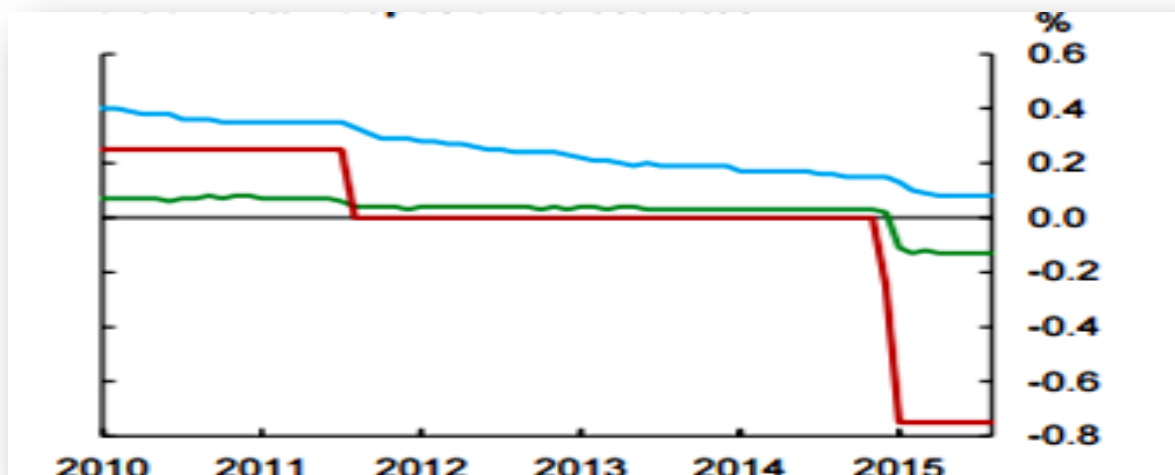
## **Ελβετία**

Στην Ελβετία, τα αρνητικά επιτόκια μεταδόθηκαν ταχέως σε ολόκληρο το φάσμα των επιτοκίων της αγοράς χρήματος και κεφαλαίου. Τα επιτόκια έγιναν αρνητικά στα Ελβετικά κυβερνητικά ομόλογα με ληκτότητες μέχρι 10 ετών, παρόλο που είναι δύσκολο να διαχωριστεί η επίπτωση των αρνητικών επιτοκίων από άλλες δράσεις πολιτικής που έχουν γίνει από την Ελβετική κεντρική τράπεζα (SNB) και το οικονομικό περιβάλλον. Σύμφωνα με το **Άρθρο 4 της έκθεσης του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (IMF) το 2015** σχετικά με την Ελβετία, *« οι πρώτες επιπτώσεις από τα αρνητικά επιτόκια εμφανίζονται να είναι αρκετά περιορισμένες»*, παρά το γεγονός ότι το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο επισημαίνει ότι είναι πολύ νωρίς ακόμα για μία πλήρη αξιολόγηση. Ο αντίκτυπος στα κέρδη των τραπεζών έχει περιοριστεί από το γεγονός ότι το σημείο στο οποίο τα αποθεματικά χρεώνονται το αρνητικό επιτόκιο καταθέσεων από την Ελβετική κεντρική τράπεζα είναι αρκετά υψηλό. Σε απάντηση του αρνητικού επιτοκίου, ένας σημαντικός αριθμός Ελβετικών τραπεζών έχει εισάγει χρεώσεις σε ορισμένους λογαριασμούς μετρητών (Διάγραμμα 2.3). Επιπροσθέτως, ενώ η ανάπτυξη του νομίσματος σε κυκλοφορία σε ετήσια βάση έχει πιάσει κορυφή ακολουθώντας τα χαμηλά επίπεδα του τελευταίου έτους, η συσσώρευση μετρητών αυτή καθαυτή δεν έχει παρατηρηθεί. Ωστόσο, υπάρχει ένας αριθμός προσπαθειών μεγάλης δημοσιότητας ώστε να αποφευχθούν τα αρνητικά επιτόκια, συμπεριλαμβανομένου ενός Ελβετικού ταμείου συντάξεων που προσπάθησε να αποσύρει μετρητά και να τα αποθηκεύσει σε



ένα θησαυροφυλάκιο, εξοικονομώντας 25,000 φράγκα (francs) ανά 10 εκατομμύρια φράγκα μετά από κόστη αποθήκευσης και διακίνησης.

**Διάγραμμα 2.3: Επιτόκια καταθέσεων στην Ελβετία**



— Προθεσμιακές καταθέσεις (3 μηνών), 
 — Καταθέσεις ταμειωτηρίου  
— Επιτόκιο πολιτικής

Πηγή: SNB

## Ουγγαρία

Δεδομένων των χαλαρών πληθωριστικών πιέσεων και ενός διαρθρωτικού πλεονάσματος ρευστότητας, η κεντρική τράπεζα της Ουγγαρίας χαλάρωσε σταδιακά της νομισματική της πολιτική και εισήγαγε αντισυμβατικά εργαλεία κατά τη διάρκεια των τελευταίων 2 ετών. Ο σκοπός είναι να ενδυναμωθούν τα κανάλια των επιτοκίων, των πιστώσεων, καθώς και των προσδοκίων και να μειωθούν παράλληλα τα τρωτά σημεία. Τα συμβατικά μέτρα περιελάμβαναν τη σταδιακή μείωση του επιτοκίου πολιτικής, τη δραστική μείωση των υποχρεωτικών ελαχίστων αποθεματικών καθώς επίσης και την μείωση των απαιτήσεων παροχής εγγυήσεων από την κεντρική τράπεζα για τη χορήγηση δανείων. **Τελικά, στις 23 Μαρτίου 2016, η κεντρική τράπεζα της Ουγγαρίας μείωσε το επιτόκιο πολιτικής και παράλληλα μείωσε και το επιτόκιο καταθέσεων από 0.10 σε -0.05%.** Επιπλέον, εισήχθησαν ορισμένα αντισυμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, όπως η υποστήριξη του δανεισμού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων μέσω της παροχής φθηνής χρηματοδότησης από την πλευρά της κεντρικής τράπεζας, η προσφορά κινήτρων στις τράπεζες μέσω ανταλλαγής επιτοκίων και ενός ειδικού επιτοκίου καταθέσεων προκειμένου να αυξήσουν το δανεισμό τους στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, καθώς και η παρακίνηση των τραπεζών να αντικαταστήσουν

τα υπερβάλλοντα αποθεματικά τους με την αγορά κυβερνητικών ομολόγων, κυρίως μακροχρόνιας διάρκειας και αποτιμημένα σε εγχώριο νόμισμα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι χώρες που υιοθέτησαν τα αρνητικά επιτόκια, καθώς και τα μέσα με τα οποία τα εφάρμοσαν.

**Πίνακας 2.1: Χώρες που υιοθέτησαν τα αρνητικά επιτόκια**

Κεντρική Τράπεζα	Δράση	Αιτία
<b>Δανία</b>	<p><b>Ιούλιος 2012 έως Απρίλιο 2014:</b> Το επιτόκιο των πιστοποιητικών καταθέσεων μειώθηκε στο -0.20%, αυξήθηκε στο -0.10% τον Ιανουάριο 2013 και επέστρεψε σε θετικά επίπεδα τον Απρίλιο 2014.</p> <p><b>Σεπτέμβριος 2014 και έπειτα:</b> Ελάτπωση του επιτοκίου των πιστοποιητικών καταθέσεων στο -0.75% σε μία σειρά βημάτων.</p>	<p>Η αποθάρρυνση κεφαλαιακών ροών που θα οδηγήσουν σε ανοδικές πιέσεις την κορόνα (krone).</p> <p>Η διαχείριση των ανοδικών πιέσεων της κορόνας.</p>
<b>Ευρωζώνη</b>	<p><b>Ιούνιος 2014 και έπειτα:</b> Μείωση του επιτοκίου διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων (DFR) στο -0.10% τον Ιούνιο 2014 και -0.20% τον Σεπτέμβριο 2014. Περαιτέρω μείωση τον Δεκέμβριο 2015 στο -0.30% και τον Μάρτιο 2016 στο -0.40%.</p>	<p>Ασθενής ανάπτυξη και πληθωρισμός (παράλληλα με ένα πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων).</p>
<b>Σουηδία</b>	<p><b>Ιούλιος 2009 έως Σεπτέμβριο 2010:</b> Μείωση επιτοκίου συμφωνιών επαναγοράς στο -0.25%</p> <p><b>Ιούλιος 2014 και έπειτα:</b> Το επιτόκιο καταθέσεων μειώθηκε σε αρνητικά επίπεδα (-0.50%). Ξεκινώντας τον Φεβρουάριο 2015, το επιτόκιο συμφωνιών επαναγοράς έγινε αρνητικό (-0.10%) και ακολούθως</p>	<p>Βαθιά ύφεση</p> <p>Επίμονη διατήρηση υπό του στόχου για τον πληθωρισμό.</p>

	μειώθηκε στο -0.35%, οδηγώντας το επιτόκιο καταθέσεων στο -1.10%.	
<b>Ελβετία</b>	<p><b>1972:</b> Ποινή χρέωσης 2% ανά τρίμηνο εφαρμοζόμενη στην αύξηση των καταθέσεων σε ελβετικά φράγκα (CHF) από κατοίκους άλλων χωρών. Η χρέωση αυξήθηκε στο 3% τον Νοέμβριο του 1973 και στο 10% τον Φεβρουάριο του 1978.</p> <p><b>Δεκέμβριος 2014 και έπειτα:</b> Το εύρος στόχος για το 3μηνο LIBOR μειώθηκε σε -1.25% και -0.25% σε δύο βήματα. Το επιτόκιο σε καταθέσεις όψεως στην κεντρική τράπεζα της Ελβετίας (SNB) μειώθηκε σε -0.75%.</p>	<p>Αποθάρρυνση κεφαλαιακών εισροών και πιο συγκεκριμένα από χώρες που εξάγουν πετρέλαιο.</p> <p>Διαχείριση των πιέσεων ανατίμησης του φράγκου, της ασθενούς ανάπτυξης και των ανησυχιών για αντιπληθωρισμό.</p>
<b>Βουλγαρία</b>	<p><b>Ιανουάριος 2016:</b> Το επιτόκιο καταθέσεων μειώθηκε σε αρνητικά επίπεδα (-0.30%).</p> <p><b>Μάρτιος 2016:</b> Περαιτέρω μείωση του επιτοκίου καταθέσεων στο -0.40%.</p>	Μετάδοση της νομισματικής πολιτικής της ΕΚΤ, καθώς και αποφυγή δυνητικών απωλειών από την πλευρά της κεντρικής τράπεζας.
<b>Βοσνία Ερζεγοβίνη</b>	<b>Ιούλιος 2016:</b> Το επιτόκιο καταθέσεων μειώθηκε σε αρνητικά επίπεδα (-0.20%).	Μετάδοση της νομισματικής πολιτικής της ΕΚΤ, καθώς και αποφυγή δυνητικών απωλειών από την πλευρά της κεντρικής τράπεζας.
<b>Ουγγαρία</b>	<b>Μάρτιος 2016:</b> Μείωση του επιτοκίου καταθέσεων στο -0.05%.	Σταθερότητα των τιμών και αντιμετώπιση συναλλαγματικών πιέσεων (παράλληλα με ένα μικρό πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων).
<b>Ιαπωνία</b>	<b>Φεβρουάριος 2016:</b> Το επιτόκιο καταθέσεων μειώνεται σε αρνητικά επίπεδα (-0.10%).	Σταθερότητα των τιμών και παγίωση των πληθωριστικών προσδοκιών (παράλληλα με ένα πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων).

### 2.3. Ενστάσεις και δευτερές σκέψεις για τα αρνητικά επιτόκια

Στον απόηχο της Μεγάλης Ύφεσης και επακολουθώντας η Μεγάλη Στασιμότητα, οι κεντρικές τράπεζες έχουν περισσότερο από ποτέ «αγκαλιάσει» την ιδέα εισαγωγής και καθορισμού αρνητικών επιτοκίων μέσω της χρέωσης των εμπορικών τραπεζών για αποθεματικά που αφορούν καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα. Η λίστα των κεντρικών τραπεζών, οι οποίες έχουν ήδη υιοθετήσει αυτή την πολιτική περιλαμβάνει την κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας (Bank of Japan), την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (European Central Bank), την κεντρική τράπεζα της Ελβετίας (Swiss National Bank), την κεντρική τράπεζα της Σουηδίας (Swedish Riksbank), την κεντρική τράπεζα της Δανίας (Danish Central Bank) και προσφάτως τις κεντρικές τράπεζες της Βουλγαρίας, της Ουγγαρίας και της Βοσνίας Ερζεγοβίνης.

Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων γίνεται τώρα μέρος μιας επικρατούσας τάσης στην μακροοικονομία. Σε μία συνέντευξη που παραχώρησε τον Δεκέμβριο του 2015, ο πρώην πρόεδρος της FED Ben Bernanke είπε ότι η FED ήταν πιθανό να προσθέσει τα αρνητικά επιτόκια ως ένα εργαλείο πολιτικής. Τον Φεβρουάριο του 2016 στην ομιλία της προέδρου της FED Janet Yellen στην Βουλή των Αντιπροσώπων, διατυπώθηκε η άποψη ότι τα αρνητικά επιτόκια είναι ακόμη στο τραπέζι με τις πολιτικές. Μάλιστα, τον Απρίλιο του 2016 το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο μεταπήδησε στο «άρμα» των αρνητικών επιτοκίων, όταν η Γενική Διευθύντριά του Christine Lagarde δήλωσε ότι έχουν αρκετά θετικά στοιχεία να προσδώσουν στην παγκόσμια οικονομία.

Ωστόσο, υπάρχουν πολλά αρνητικά στοιχεία που φέρνει στο προσκήνιο η εφαρμογή των αρνητικών επιτοκίων. Η νέα αυτή κοινή συναίνεση ενσωματώνει μία διπλή αποτυχία. Πρώτον, τα αρνητικά επιτόκια είναι πιθανόν να έχουν αντιπαραγωγικές επιπτώσεις στην συνολική ζήτηση. Δεύτερον, η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων ενθαρρύνει ενεργά την συνέχιση του πληθωριστικού μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης των τιμών των περιουσιακών στοιχείων με βάση το χρέος, το οποίο έχει ήδη προκαλέσει τόσα πολλά προβλήματα. Η πολιτική αυτή των αρνητικών επιτοκίων όχι μόνο δεν θα λύσει τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν από την Μεγάλη Στασιμότητα, αλλά ρισκάρει να τα επιδεινώσει.

#### • Η «σύγχρονη» θεωρία πίσω από την πολιτική των αρνητικών επιτοκίων

Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων αντιπροσωπεύει μία επεξεργασία της θεωρητικής σκέψης, η οποία έχει διαμορφώσει μακροοικονομική πολιτική κατά τα τελευταία 35 έτη. Συνεχίζει την εξάρτηση των φορέων χάραξης πολιτικών με τα επιτόκια ως το κρίσιμο επίπεδο για σταθεροποίηση και εξασφάλιση της πλήρους απασχόλησης. Η πολιτική αυτή απλώς επεκτείνει αυτό το γενικό πλαίσιο στην περίπτωση των αρνητικών επιτοκίων, τα οποία οι κεντρικές τράπεζες πρέπει να

εφαρμόσουν σε περιόδους ανεπάρκειας της ζήτησης και χαμηλού πληθωρισμού, καθώς η αγορά δεν μπορεί εξαιτίας του μηδενικού κατώτατου ορίου στα ονομαστικά επιτόκια.

Ως εκ τούτου, ενώ η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων εμφανίζεται επαναστατική, η αναλυτική βάση στηρίζεται στην προ Κεϋνσιανή μακροοικονομική συλλογιστική, η οποία ανέκτησε υπεροχή την δεκαετία του 70'. Αυτή η γραμμή σκέψης γιορτάστηκε με ισχυρισμούς μιας «Μεγάλης Μετριοπάθειας» (1980-2007), η οποία επικράτησε πριν την οικονομική κρίση του 2008. Οι υποστηρικτές της ισχυρίστηκαν ότι η μακροοικονομική απόδοση, όπως αυτή μετράται από τον πληθωρισμό καθώς και τη συχνότητα και το βάθος των υφέσεων, είχε βελτιωθεί εξαιρετικά μετά το 1980 λόγω των βελτιώσεων στην εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής.

Σύμφωνα με τους αρωγούς της Μεγάλης Μετριοπάθειας, δύο κύριες αλλαγές ήταν υπεύθυνες για αυτή την βελτίωση. Πρώτον, σε θεωρητικό επίπεδο, υπήρχε μία αποκατάσταση των προ Κεϋνσιανών κλασικών μακροοικονομικών ιδεών, οι οποίες περιέγραψαν την οικονομία ως σταθερή και αυτορυθμιζόμενη, μετακινούμενη σχετικά γρήγορα πίσω στην πλήρη απασχόληση σε περίπτωση οικονομικών διαταραχών. Σύμφωνα με τα κλασικά μακροοικονομικά το πραγματικό επιτόκιο είναι η ουσιώδης μακροοικονομική τιμή και προσαρμόζεται ώστε να εκκαθαρίσει την αγορά δανειακών κεφαλαίων, εξασφαλίζοντας ότι η σωτηρία της πλήρους απασχόλησης ισοδυναμεί με επένδυση πλήρους απασχόλησης. Δεύτερον, σε επίπεδο πολιτικής, υπήρξε μία μετατόπιση στη στόχευση χαμηλών ποσοστών πληθωρισμού, εφαρμοζόμενα μέσω ανεξάρτητων κεντρικών τραπεζών, χρησιμοποιώντας αξιόπιστους κανόνες επιτοκίων. Η πολιτική προσδιόριζε ένα στόχο σχετικά με τον πληθωρισμό και μετά έθετε ένα ονομαστικό επιτόκιο συνεπές με τον στόχο για τον πληθωρισμό.

Οποιαδήποτε στιγμή η οικονομία έμπαινε σε μπελάδες, η νομισματική πολιτική κατασκεύαζε ένα χαμηλότερο ονομαστικό επιτόκιο, το οποίο μείωνε το πραγματικό επιτόκιο, δεδομένου ενός αμετάβλητου στόχου για τον πληθωρισμό. Αυτό τόνωνε τις επενδύσεις και μείωνε την αποταμίευση. Ως εκ τούτου, στο βαθμό που τα χαμηλότερα επιτόκια αύξαναν τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων, ήταν επίσης ευεργετικό αφού οι υψηλότερες τιμές των περιουσιακών στοιχείων ενθάρρυναν την κατανάλωση, η οποία μείωνε με τη σειρά της την αποταμίευση και ενθάρρυνε τις επενδύσεις.

Αυτή η πολιτική υιοθετήθηκε στις υφέσεις του 1991-2 και 2001-2. Επίσης, αποτέλεσε την άμεση απάντηση στην οικονομική κρίση του 2007-8, ελπίζοντας ότι τα χαμηλότερα επιτόκια θα αναθέρμαιναν αμέσως τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων και θα τόνωναν την ζήτηση.

Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων ξεκίνησε να εμφανίζεται όταν η πολιτική των επιτοκίων πιάστηκε στο μηδέν – το αποκαλούμενο κατώτατο μηδενικό όριο. Στο πρώτο παράδειγμα, το χτύπημα του κατώτατου μηδενικού ορίου παρακίνησε τις κεντρικές τράπεζες να δεσμευτούν αναφορικά με την ποσοτική χαλάρωση, η οποία περιλαμβάνει πληρωμή ομολόγων μεγαλύτερης ωρίμανσης. Όταν αυτό απέτυχε να τονώσει επαρκώς την οικονομία, η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων έγινε η επόμενη επιλογή πολιτικής. Εάν τα χαμηλότερα επιτόκια ενισχύσουν την συνολική ζήτηση, τότε η μείωση των επιτοκίων σε αρνητικά επίπεδα θα έκανε το ίδιο.

• **Οι οικονομολόγοι έχουν ξεχάσει το μήνυμα του Keynes ότι τα επιτόκια μπορεί να μην λύσουν το πρόβλημα της ανεπάρκειας της ζήτησης**

Τα οικονομικά του κατώτατου μηδενικού ορίου είναι ένα μείγμα κλασικών και νέο-Κεϋνσιανών οικονομικών. Η κλασική διάσταση ενδιαφέρεται για τα επιτόκια και τον ρόλο τους στην οικονομία. Η νέο-Κεϋνσιανή διάσταση είναι η πίστη ότι μία «ακαμψία», π.χ. το κατώτατο μηδενικό όριο, εμποδίζει τις οικονομίες των αγορών να αυτορυθμίζονται αυτομάτως στην πλήρη απασχόληση.

Η *Γενική Θεωρία* (1936) του Keynes αμφισβήτησε ριζικά τα κλασικά μακροοικονομικά και την θεωρία των επιτοκίων. Πρώτον, ο Keynes αμφισβήτησε την κλασική αξίωση ότι τα επιτόκια καθορίζονται από την προσφορά (αποταμίευση) και τη ζήτηση (επένδυση). Αντιθέτως, ο Keynes ισχυρίστηκε ότι τα επιτόκια καθορίζονταν σύμφωνα με την δική του θεωρία προτίμησης ρευστότητας. Οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων και τα επιτόκια προσαρμόζονται ώστε να διασφαλίσουν ότι η ζήτηση περιουσιακών στοιχείων (συμπεριλαμβανομένης και της ζήτησης για χρήματα) ισοδυναμεί με την προσφορά. Δεύτερον, ο Keynes ισχυρίστηκε ότι η παραγωγή προσαρμόζεται και όχι τα επιτόκια προκειμένου να εξισώσει την συνολική ζήτηση και την συνολική προσφορά. Εάν η συνολική ζήτηση υπερβαίνει την συνολική προσφορά, η παραγωγή αυξάνεται μέχρι η ζήτηση να ισοδυναμεί με την προσφορά. Εάν η συνολική ζήτηση είναι μικρότερη από την συνολική προσφορά, η παραγωγή μειώνεται μέχρι να γίνουν ίσα. Σύμφωνα με τον Keynes, το επίπεδο παραγωγής (π.χ. εισόδημα) είναι αυτό που προσαρμόζεται ώστε να εξισορροπηθεί η αγορά αγαθών και όχι το επιτόκιο. Φυσικά, τα επιτόκια μπορεί να επηρεάζονται καθώς η παραγωγή προσαρμόζεται λόγω του αντίκτυπου που το μεταβληθέν εισόδημα έχει στις απαιτήσεις του χαρτοφυλακίου για χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, αλλά αυτός ο αντίκτυπος του επιτοκίου δευτερεύουσα προκληθείσα επίδραση.

Τρίτον, για τους Κεϋνσιανούς, είναι πιθανόν ότι η αποταμίευση και η επένδυση μπορεί να μην ανταποκριθούν στα χαμηλότερα επιτόκια. Τα χαμηλότερα επιτόκια μπορεί να μην αυξήσουν την συνολική ζήτηση εάν η αποταμίευση και η επένδυση δεν επηρεάζονται από τα επιτόκια. Κατά συνέπεια, ανεξάρτητα από το πόσο χαμηλό

είναι το επιτόκιο, η συνολική ζήτηση δεν αυξάνεται επειδή η επένδυση δεν αυξάνεται και η αποταμίευση δεν μειώνεται. Σε ισχύ, δεν υπάρχει επιτόκιο που να μπορεί να προφέρει παραγωγή πλήρους απασχόλησης.

Είναι αυτή η γραμμή σκέψης που έχει χαθεί στα σύγχρονα συμβατικά οικονομικά εξαιτίας του εκ νέου εναγκαλισμού με τη κλασικής θεωρίας δανειακών κεφαλαίων. Αυτή έχει μείζονες επιπτώσεις, τόσο αναλυτικές όσο και πολιτικής. Πρώτον, το κατώτατο μηδενικό όριο δεν εξηγεί την στασιμότητα. Ακόμη και αν τα επιτόκια μειώνονταν, η στασιμότητα θα εξακολουθούσε να υφίσταται. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζεται άλλη θεωρία στασιμότητας. Δεύτερον, σημαίνει ότι η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων που συνίσταται από τα οικονομικά των μηδενικών επιτοκίων θα είναι ατελέσφορη. Στην πραγματικότητα, όπως υποστηρίζεται και παρακάτω, μπορεί να είναι χειρότερη και από αναποτελεσματική: μπορεί να γίνει επιβλαβής.

Υπάρχει ένας πολύ απλός και ενστικτώδης λόγος γιατί τα αρνητικά επιτόκια δεν έχουν καμία επίδραση στην επένδυση. Άπαξ και η απόδοση μιας επιχείρησης στην επένδυση φτάσει μηδέν, θα προτιμήσει να χρησιμοποιήσει κάθε επιπρόσθετη χρηματοδότηση προκειμένου να αποκτήσει μη παραχθέντα περιουσιακά στοιχεία των οποίων η απόδοση είναι ακόμη θετική. Ακόμη και αν οι κεντρικές τράπεζες κάνουν το κόστος χρηματοδότησης αρνητικό, οι επιχειρήσεις θα συνεχίσουν να αρνούνται να επενδύσουν περισσότερο σε περιουσιακά στοιχεία προστιθέμενης αξίας και θα προτιμήσουν να αποκτήσουν μη παραχθέντα περιουσιακά στοιχεία όπως, γη, εμπορεύματα (π.χ. χρυσός, ευρεσιτεχνίες και πνευματικά δικαιώματα) και τεχνογνωσία που είναι ενσωματωμένα σε υπάρχουσες επιχειρήσεις που αγοράστηκαν μέσω συγχωνεύσεων.

Η νομισματική πολιτικής λειτουργεί μέσω της μείωσης του επιτοκίου μηδενικού κινδύνου της χρηματαγοράς, ελαττώνοντας το κόστος κεφαλαίου και την απόδοση των χρημάτων. Αυτό παρακινεί τις επιχειρήσεις να αλλάξουν την σύνθεση της χρηματοδότησής τους καθώς και των περιουσιακών στοιχείων που έχουν στην κατοχή τους. Ένα αρνητικό επιτόκιο θα έχει αρκετές επιδράσεις. Πρώτον, οι επιχειρήσεις θα αλλάξουν την χρηματοδότησή τους από τα ίδια κεφάλαια σε δάνεια, καθώς η δανειοδότηση είναι φθηνότερη. Μπορούν να το κάνουν μέσω ειδικών μερισμάτων στους μετόχους, που είναι ακριβώς αυτό που συμβαίνει από την ύφεση του 2008 και έπειτα. Το αποτέλεσμα είναι το αυξανόμενο εταιρικό χρέος και περισσότερο μοχλευμένοι ισολογισμοί.

Δεύτερον, ακόμη και αν το επιτόκιο είναι αρνητικό, οι επιχειρήσεις δεν θα αναλάβουν επιπρόσθετη επένδυση μόλις η απόδοση της επένδυσης μειωθεί στο μηδέν. Αυτό συμβαίνει επειδή οι επιχειρήσεις μπορούν να λειτουργήσουν καλύτερα χρησιμοποιώντας πίστωση ώστε να πληρώσουν υφιστάμενα μη παραχθέντα περιουσιακά στοιχεία. Τα αρνητικά επιτόκια θα δημιουργήσουν φούσκες

συγχωνεύσεων και εξαγορών χρηματοδοτούμενων από το χρέος, οι οποίες θα συντελέσουν σε άνοδο των υπαρχουσών τιμών των περιουσιακών στοιχείων, αλλά δεν θα αυξήσουν τις νέες επενδύσεις. Το πρόβλημα δεν είναι το κατώτατο μηδενικό όριο: είναι ότι τα αρνητικά επιτόκια δεν μπορούν να δώσουν ώθηση στις νέες επενδύσεις δεδομένης της παρουσίας άλλων περιουσιακών στοιχείων με μεγαλύτερες αποδόσεις.

#### • Άλλοι διαρθρωτικοί παράγοντες που περιορίζουν την επένδυση

Αυτό το θεμελιώδες πρόβλημα επιδεινώνεται από άλλα προβλήματα, τα οποία παραβλέπονται από συμβατικούς οικονομολόγους. Πρώτον, οι οικονομολόγοι υποθέτουν ότι το επιπλέον κεφάλαιο μπορεί πάντα να τεθεί προς χρήση, διότι υποθέτουν ομαλή υποκατάσταση μεταξύ κεφαλαίου και εργασίας. Κατά την οπτική τους, είναι απίθανο να έχουν υπερβάλλον κεφάλαιο επειδή το υπερβάλλον κεφάλαιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους απολυμένους εργαζόμενους. Ωστόσο, εάν η παραγωγή χαρακτηρίζεται από σταθερές ποσότητες κεφαλαίου και εργασία, είναι πιθανόν να έχουμε υπερβάλλουσα ικανότητα και καμία οικονομική ανάγκη για πρόσθετη επένδυση.

Δεύτερον, το κεφάλαιο είναι μακρόβιο. Η προθυμία να χρησιμοποιήσουμε δάνεια χαμηλού επιτοκίου προκειμένου να χρηματοδοτήσουμε επενδύσεις σήμερα εξαρτάται από τις προσδοκίες για τα μελλοντικά επιτόκια. Ακόμη και αν τα σημερινά επιτόκια των δανείων είναι αρνητικά, οι επιχειρήσεις μπορεί να είναι απρόθυμες να δανειστούν με σχετικά χαμηλή απόδοση ώστε να χρηματοδοτήσουν επενδύσεις σήμερα εάν σκέφτονται ότι αυτά τα επενδυτικά σχέδια θα επιβαρυνθούν με τα μελλοντικά υψηλά κόστη επιτοκίου.

#### • Μπορούν τα αρνητικά επιτόκια να μειώσουν την αποταμίευση ;

Η άλλη πλευρά του προβλήματος της ανεπάρκειας ζήτησης του Keynes είναι η αποταμίευση. Αυτό εγείρει το ερώτημα εάν τα αρνητικά επιτόκια δεν μπορούν να αυξήσουν τις επενδύσεις, μπορούν να αυξήσουν την ζήτηση μέσω της μείωσης της αποταμίευσης ; Η απάντηση και σε αυτό το ερώτημα είναι πιθανώς όχι.

Πρώτον, σύμφωνα με τη θεωρία της κατανάλωσης, ένα χαμηλότερο πραγματικό επιτόκιο δημιουργεί τόσο θετική υποκατάσταση όσο και αρνητικές επιπτώσεις του εισοδήματος. Κατά συνέπεια, η θεωρητική επίδραση των χαμηλότερων πραγματικών επιτοκίων στην κατανάλωση είναι διφορούμενη. Η σύγκρουση μεταξύ υποκατάστασης και εισοδηματικών επιδράσεων είναι εύκολα κατανοητή. Τα αρνητικά επιτόκια παρέχουν ένα κίνητρο να αποταμιεύσουμε λιγότερα και να καταναλώσουμε τώρα. Σε ισορροπία με αυτό, τα αρνητικά επιτόκια μειώνουν το μελλοντικό εισόδημα και το συνολικό εισόδημα κατά τη διάρκεια της ζωής, το οποίο δημιουργεί ένα κίνητρο να αυξηθεί η αποταμίευση για να καλυφθεί αυτή η απώλεια.



Δεύτερον, ένα αρνητικό ονομαστικό επιτόκιο στην διακράτηση χρημάτων (π.χ. καταθέσεις) μπορεί να θεωρηθεί ως ένας φόρος στις καταθέσεις. Αυτό μειώνει τον πραγματικό πλούτο και θα δημιουργήσει μία αρνητική «επίδραση του πλούτου» στην κατανάλωση και την συνολική ζήτηση. Σε ισορροπία με αυτό, θα υπάρξει μία θετική επίδραση του πλούτου στην συνολική ζήτηση εξαιτίας της μετατόπισης του χαρτοφυλακίου από τα χρήματα σε άλλα περιουσιακά στοιχεία, τα οποία αυξάνουν την τιμή των υφιστάμενων περιουσιακών στοιχείων.

#### • Η επίδραση της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων στην συνολική ζήτηση

Οι υποστηρικτές της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων απλώς υποθέτουν ότι τα χαμηλότερα επιτόκια θα αυξήσουν την συνολική ζήτηση μέσω της αύξησης των επενδύσεων και της μείωσης της αποταμίευσης. Αυτή η υπόθεση είναι λανθασμένη.

Ο αντίκτυπος των χαμηλότερων επιτοκίων στη ζήτηση μπορεί αρχικά να είναι θετικός, αλλά πιθανώς σταδιακά να μειωθεί και τελικά να γίνει μηδενικός καθώς η απόδοση της επένδυσης μειώνεται στο μηδέν. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να μην υπάρχει επιτόκιο, το οποίο να διασφαλίζει επαρκή συνολική ζήτηση ώστε να προσφέρει πλήρη απασχόληση. Επιπροσθέτως, εάν τα αρνητικά επιτόκια αυξήσουν την αποταμίευση, η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων θα χειροτερεύσει το πρόβλημα της ανεπάρκειας στη ζήτηση και της περαιτέρω μείωσης της παραγωγής και της απασχόλησης.

Εν τέλει, υπάρχει μία διαδεδομένη αντίληψη ότι η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων αυξάνει την συνολική ζήτηση μέσω της απομόχλευσης και αναχρηματοδότησης, οι οποίες μειώνουν την μεταβίβαση τόκων από οφειλότες με υψηλές δαπάνες σε πιστωτές. Αυτό φυσικά είναι αλήθεια σε ένα κόσμο με θετικά επιτόκια, αλλά μπορεί να μην ισχύει σε ένα κόσμο αρνητικών επιτοκίων. Εάν η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων μειώσει τα βραχυχρόνια επιτόκια, αυτό ενδεχομένως να τιμωρήσει τους αποταμιευτές δίχως να μειώσει το επιτόκιο στους δανειζόμενους. Πράγματι, μπορεί ακόμα να αυξήσει το επιτόκιο για τους δανειζόμενους. Εάν η ποσοτική χαλάρωση χρησιμοποιείται για να πιέσει προς τα κάτω το επιτόκιο του μακροχρόνιου ομολόγου, αυτό βοηθά τα οικονομικά της κυβέρνησης, καθώς και τους ιδιώτες δανειζόμενους που αναχρηματοδοτούν. Ωστόσο, μπορεί επίσης να αυξήσει την συνολική μόχλευση και τις πληρωμές των τόκων εάν οι ιδιωτικοί φορείς αυξήσουν το δανεισμό για να χρηματοδοτούν τις πληρωμές περιουσιακών στοιχείων.

#### • Οικονομική αποδιοργάνωση ως αποτέλεσμα της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων

Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων μπορεί να έχει δυσμενείς επιδράσεις μέσω του χρηματοπιστωτικού τομέα. Αυτές οι επιδράσεις τείνουν να παραβλέπονται, διότι η συμβατική οικονομική θεωρία θεωρεί το χρήμα «ουδέτερο» (π.χ. το χρήμα επιδρά

μόνο στις τιμές και τον πληθωρισμό και όχι στην παραγωγή και την απασχόληση). Ωστόσο, το χρήμα και οι οικονομικές επιδράσεις μπορούν πράγματι να δημιουργήσουν δυσμενείς επιπτώσεις συμπεριλαμβανομένης μιας πιστωτικής διαταραχής στον τραπεζικό τομέα, μιας γενικευμένης οικονομικής αστάθειας, αλλά και έντονων επιδράσεων της μακροοικονομικής πολιτικής.

### **A) Αποδιοργάνωση της τραπεζικής πίστωσης**

Τα αρνητικά επιτόκια μπορούν να αποδιοργανώσουν την παροχή τραπεζικής πίστωσης και να αυξήσουν επίσης το κόστος της πίστωσης. Σε αυτό το στάδιο, είναι απαραίτητο να συζητηθούν δύο επιλογές για εφαρμογή των αρνητικών επιτοκίων. Η επιλογή 1 θέλει την κεντρική τράπεζα να μειώνει το επιτόκιο δανεισμού της στις εμπορικές τράπεζες υπό του μηδενός. Η επιλογή 2 θέλει την κεντρική τράπεζα να χρεώνει τις εμπορικές τράπεζες με τόκο στις καταθέσεις που διατηρούν στην κεντρική τράπεζα. Στην πράξη, οι κεντρικές τράπεζες έχουν ευνοήσει την δεύτερη επιλογή έναντι της πρώτης.

**Επιλογή 1.** Εάν η κεντρική τράπεζα χρεώνει ένα αρνητικό επιτόκιο δανεισμού, το χονδρικό κόστος χρηματοδότησης είναι αρνητικό. Οι τράπεζες θα πιέσουν τα επιτόκια καταθέσεων τους υπό του μηδενός, τιμωρώντας με αυτό τον τρόπο τους καταθέτες. Οι καταθέτες θα έχουν ένα κίνητρο να μειώσουν τη διακράτηση χρημάτων και θα μετατοπιστούν σε άλλα περιουσιακά στοιχεία και τα χαμηλότερα ποσοστά απόδοσης μπορεί τότε να αυξήσουν ή να μειώσουν την αποταμίευση. Οι επιχειρήσεις δεν θα αυξήσουν τις επενδύσεις μόλις η απόδοση των επενδύσεων γίνει μηδέν. Αντιθέτως, θα χρησιμοποιήσουν το αρνητικό επιτόκιο πίστωσης προκειμένου να μειώσουν τα ίδια κεφάλαια (π.χ. επαναγορές μετοχών) και να χρηματοδοτήσουν δραστηριότητες συγχωνεύσεων και εξαγορών.

Ο δανεισμός από την κεντρική τράπεζα είναι μία σιωπηρή δημοσιονομική μεταβίβαση. Ένα αρνητικό επιτόκιο δανείου από την κεντρική τράπεζα είναι μία μορφή ελικοπτέρου που ρίχνει χρήμα στους οφειλότες και σε εκείνους που έχουν πρόσβαση στις γραμμές πίστωσης. Το γεγονός ότι ένα αρνητικό επιτόκιο δανεισμού είναι μία σιωπηρή δημοσιονομική μεταβίβαση σε συνδυασμό με το κίνητρο που δίνει για αύξηση της μόχλευσης, μπορεί να εξηγήσει γιατί οι κεντρικές τράπεζες έχουν αποφύγει να θέσουν ένα αρνητικό επιτόκιο σαν στόχο.

**Επιλογή 2.** Η κεντρική τράπεζα χρεώνει τόκο στα αποθεματικά των εμπορικών τραπεζών. Αυτός είναι ένας λίγο διαφορετικός τρόπος μείωσης των επιτοκίων καθώς λειτουργεί ασύμμετρα μέσω της μείωσης απλώς του επιτοκίου καταθέσεων. Οι εμπορικές τράπεζες θα μετακυλίσουν την χρέωση της κεντρικής τράπεζας στους απλούς καταθέτες μέσω της μείωσης του επιτοκίου καταθέσεων που τους πληρώνουν. Από την θετική πλευρά, ένα χαμηλότερο επιτόκιο καταθέσεων προκαλεί

μία μετατόπιση του χαρτοφυλακίου σε άλλα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, το οποίο οδηγεί προς τα πάνω τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων και δημιουργεί μία επίδραση του πλούτου που τονώνει την κατανάλωση. Από την αρνητική πλευρά, τα χαμηλότερα επιτόκια στις καταθέσεις είναι κάτι παρόμοιο με ένα φόρο που μειώνει το εισόδημα από τόκους, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να μειώσει τις δαπάνες για κατανάλωση και να αυξήσει την αποταμίευση.

Εκτός όλων αυτών των επιδράσεων, υπάρχουν επίσης περισσότερο σύνθετες πιθανές επιδράσεις. Ας υποθέσουμε ότι οι καταθέτες αποτιμώνται από μεμονωμένες τράπεζες, διότι αποτελούν μία φθηνή και σταθερή πηγή χρηματοδότησης που βασίζεται στις μακροχρόνιες πελατειακές σχέσεις. Σε αυτή την περίπτωση, οι τράπεζες μπορεί να απέχουν από την μετακύλιση του κόστους τους στους καταθέτες. Αντιθέτως, η χρέωση των καταθέσεων από την κεντρική τράπεζα θα μετατοπιστεί σε άλλες περιοχές. Ένα ενδεχόμενο είναι οι τράπεζες να απορροφήσουν το κόστος, το οποίο θα μειώσει τα κέρδη της τράπεζας. Αυτό θα μπορούσε να κάνει τις τράπεζες να υιοθετήσουν μία ορθολογική τακτική αναφορικά με την πίστωση ή να αποσυρθούν από την χορήγηση πιστώσεων σε συγκεκριμένες αγορές και πελάτες, οι οποίοι είναι περισσότερο ριψοκίνδυνοι και οριακά κερδοφόροι. Κάτι τέτοιο θα επηρέαζε δυσμενώς την συνολική ζήτηση. Ένα δεύτερο ενδεχόμενο είναι οι τράπεζες να μεταβιβάσουν το κόστος στους δανειζόμενους μέσω υψηλότερων επιτοκίων στα δάνεια. Σε αυτή την περίπτωση, η προσπάθεια της κεντρικής τράπεζας να χρησιμοποιήσει τα αρνητικά επιτόκια προκειμένου να ενισχύσει την οικονομία θα ακυρωνόταν αυτομάτως, υπό την έννοια ότι τα υψηλότερα επιτόκια στη χορήγηση δανείων είναι άκρως φυσιολογικό να αποθαρρύνουν τον δανεισμό και να μειώσουν την συνολική ζήτηση.

## **B) Οικονομική ευθραυστότητα και αστάθεια**

Ένα δεύτερο οικονομικό πρόβλημα από την πολιτική των αρνητικών επιτοκίων αφορά την οικονομική ευθραυστότητα και αστάθεια. Γενικά, αυτές οι ανησυχίες μπορούν να αφορούν επίσης τα χαμηλότερα επιτόκια, αλλά ενισχύονται σε ένα περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων.

Πρώτον, έχουμε ήδη δει ότι η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων ενθαρρύνει την δημιουργία ριψοκίνδυνων ισολογισμών από τις επιχειρήσεις. Η διαθεσιμότητα πίστωσης με αρνητικό επιτόκιο δεν θα προκαλέσει επιπρόσθετες επενδύσεις. Αντιθέτως, οι επιχειρήσεις θα χρησιμοποιήσουν αυτή την πίστωση ώστε να επαναγοράσουν ίδια κεφάλαια (π.χ. μετατόπιση προς την χρηματοδότηση του χρέους) και να αγοράσουν υφιστάμενα περιουσιακά στοιχεία (π.χ. κερδοσκοπικές συγχωνεύσεις και εξαγορές). Ακριβώς αυτό έχει συμβεί από τη στιγμή που οι πολιτικές των χαμηλών επιτοκίων έχουν αρχίσει να εφαρμόζονται στον απόηχο της οικονομικής κρίσης και το αποτέλεσμα είναι να έχει αυξηθεί η μόχλευση των

ισολογισμών των επιχειρήσεων. Αυτή η μόχλευση των ισολογισμών δημιουργεί οικονομική ευθραυστότητα καθώς το αυξανόμενο χρέος κάνει τις επιχειρήσεις περισσότερο ευάλωτες σε μελλοντικά απροσδόκητες δυσμενείς εξελίξεις. Επιπλέον, προσθέτει ένα φόβο στην μελλοντική οικονομική δραστηριότητα μέσω του περιορισμού της ικανότητας της επιχείρησης να αναλάβει μελλοντικά επενδυτικά σχέδια.

Δεύτερον, τα αρνητικά επιτόκια ενθαρρύνουν τις φούσκες στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων. Αναφορικά με τις επιχειρήσεις, υπάρχει ένα κίνητρο να δεσμευτούν στη χρηματοδότηση συγχωνεύσεων και εξαγορών μέσω πίστωσης. Όσον αφορά τα νοικοκυριά, υπάρχει ένα κίνητρο να μειώσουν τα χρήματα και τα ομόλογα που διαθέτουν στο χαρτοφυλάκιό τους και να αυξήσουν την κατοχή περιουσιακών στοιχείων υψηλού κινδύνου σε μία προσπάθεια για κεφαλαιακά κέρδη και υψηλές αποδόσεις. Όλες αυτές οι δράσεις «φουσκώνουν» τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων.

### **Γ) Οικονομική αποδιαμεσολάβση**

Άλλο ένα σύνολο προκλήσεων αφορά τον πιθανό αντίκτυπο της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων μέσω της οικονομικής αποδιαμεσολάβσης. Τα αρνητικά επιτόκια καταθέσεων παρακινούν τους οικονομικούς παράγοντες να μειώσουν την διακράτηση χρήματος και να αναζητήσουν άλλες μορφές διατήρησης του πλούτου τους και μέσα ανταλλαγής. Αλλαγές στα μέσα ανταλλαγής μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη χρήση μετρητών και πιστωτικών καρτών και την εισαγωγή νέων χρημάτων, όπως το Bitcoin.

Αυτές οι εξελίξεις αποτελούν μία μορφή ανεπάρκειας που μειώνει την δυνητική οικονομική απόδοση. Το χρήμα μειώνει τα κόστη συναλλαγών. Η επιβολή ποινής στο χρήμα αυξάνει τα κόστη συναλλαγών, τα οποία και τα δύο μπορούν να αποθαρρύνουν παραγωγικές συναλλαγές και να μειώσουν το κέρδος από αυτές τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται. Αυτό συνιστά μία δυσμενή επίδραση της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων από την πλευρά της προσφοράς. Επιπροσθέτως, ειδικά όσον αφορά τα μετρητά, ενδεχομένως να υπάρχουν δυσμενείς δημοσιονομικές επιπτώσεις με τη μορφή φοροδιαφυγής και του αυξημένου μεγέθους της παραοικονομίας.

Επιπλέον, τα αρνητικά επιτόκια μπορούν να προκαλέσουν οικονομική αποδιοργάνωση με το να θέσουν σε κίνδυνο τα επιχειρηματικά μοντέλα ασφάλισης και συνταξιοδότησης, τα οποία αποτελούν μεγάλους και σημαντικούς οικονομικούς τομείς. Οι ασφαλιστικές εταιρείες βασίζονται στην κάλυψη των απαιτήσεων από το εισόδημα που προέρχεται από την επένδυση, ενώ τα συνταξιοδοτικά ταμεία βασίζονται στο γεγονός ότι το εισόδημα από την επένδυση καλύπτει μελλοντικές

πληρωμές συντάξεων. **Τόσο οι ασφαλιστικές εταιρείες, όσο και τα συνταξιοδοτικά ταμεία απειλούνται από τα πολύ χαμηλά και πόσο μάλλον τα αρνητικά επιτόκια, τα οποία μειώνουν το εισόδημά τους.**

Σε απάντηση όλων των παραπάνω οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορεί να εγείρουν ασφάλιστρα, το οποίο είναι το ισοδύναμο ενός μικρού φόρου, ο οποίος μειώνει τη συνολική ζήτηση. Οι ασφαλιστικές εταιρείες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία θα μετατοπίσουν τη σύνθεση των χαρτοφυλακίων τους προς περιουσιακά στοιχεία υψηλού κινδύνου προς αναζήτηση αποδόσεων. Αυτή η μετατόπιση θα προσθέσει στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων πιέσεις, προκαλώντας φόβο για φούσκες και εκτός των υπολοίπων θα κάνει τους ισολογισμούς τους περισσότερο εύθραυστους και ευάλωτους σε περίπτωση μελλοντικών ανατροπών στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων. Αυτή η τρωτότητα δεν έχει άμεσο αντίκτυπο σήμερα, ωστόσο είναι μία δίοδος για μελλοντική οικονομική αποδιοργάνωση και ταραχή. Απεικονίζει τον τρόπο με τον οποίο η χρήση νομισματικής πολιτικής σήμερα μπορεί να προκαλέσει σημαντικά κόστη αύριο.

#### • **Ανταγωνιστική υποτίμηση και πολιτική αρνητικών επιτοκίων**

Πέραν όλων αυτών των δυσμενών εγχώριων οικονομικών επιδράσεων, η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων έχει και δυσμενείς διεθνείς οικονομικές επιδράσεις. Αυτές οι δυσμενείς επιπτώσεις αφορούν την διαδικασία της ανταγωνιστικής υποτίμησης, την οποία ο πρώην υπουργός οικονομικών της Βραζιλίας Guido Mantega έχει χαρακτηρίσει ως «νομισματικούς πολέμους».

Τα προβλήματα της ανταγωνιστικής υποτίμησης απεικονίστηκαν στη Μεγάλη Ύφεση την δεκαετία του 30'. Σε ένα οικονομικό περιβάλλον με ανεπάρκεια ζήτησης, τα κράτη έχουν κίνητρο να υποτιμήσουν τα νομίσματά τους. Αυτό κάνει τις εξαγωγές τους φθηνότερες και τις εισαγωγές πιο ακριβές, τα οποία συνδυαστικά αυξάνουν την ζήτηση για προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν παραχθεί εντός της χώρας. **Το πρόβλημα είναι ότι η ζήτηση της μιας χώρας αυξάνεται σε βάρος της ζήτησης σε άλλες χώρες.**

Αυτό το πρόβλημα ήταν μείζονος σημασίας την δεκαετία του 30' και έχει επανεμφανιστεί με τα αρνητικά επιτόκια. **Τα αρνητικά επιτόκια δίνουν κίνητρο στους ιδιώτες επενδυτές να εξάγουν το χρήμα μιας χώρας και να το ανταλλάξουν με το νόμισμα μιας άλλης χώρας ώστε να κερδίσουν μεγαλύτερες αποδόσεις κάπου αλλού.** Αυτά τα κίνητρα έχουν ενισχυθεί μόνο μέσω της κινητικότητας κεφαλαίων και το άνοιγμα του λογαριασμού κεφαλαίου. Για παράδειγμα, στην Ιαπωνία, τα αρνητικά επιτόκια πυροδότησαν ένα carry trade, το οποίο περιλαμβάνει δανεισμό σε yen και μετατροπή σε δολάρια προκειμένου να αγοραστούν αξιόγραφα μεγαλύτερης απόδοσης εκφρασμένα σε δολάρια.

Επιπροσθέτως, η παγκοσμιοποίηση έχει αυξήσει τα κίνητρα των φορέων χάραξης πολιτικών για δέσμευση στην στρατηγική της ανταγωνιστικής υποτίμησης μέσω της ενθάρρυνσης ενός μοντέλου παράκτιας παραγωγής, στο οποίο οι επιχειρήσεις από ανεπτυγμένες χώρες είτε δημιουργούν μία πλατφόρμα εξαγωγής της παραγωγής τους σε αναπτυσσόμενες χώρες, είτε αναθέτουν την παραγωγή σε αυτές τις χώρες. Οι αναπτυσσόμενες χώρες με αυτό τον τρόπο πουλάνε αυτή την παραγωγή στις αγορές των ανεπτυγμένων χωρών. Αυτό έχει επιταχύνει την επικράτηση της ανάπτυξης που βασίζεται στις εξαγωγές, αφού οι αναπτυσσόμενες χώρες αναπτύσσονται κυρίως μέσω της αύξησης των εξαγωγών τους, παρά μέσω της βελτίωσης των εγχώριων αγορών τους. Από τη στιγμή που οι συναλλαγματικές ισοτιμίες είναι το κλειδί στο μοντέλο ανάπτυξης μέσω των εξαγωγών, αυτό εντείνει τα κίνητρα των φορέων χάραξης πολιτικών για ανταγωνιστική υποτίμηση, διότι οι χώρες έχουν παγιδευτεί σε μία ανελέητη μάχη μεταξύ τους για υπερίσχυση στις αγορές όπου εξάγουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, καθώς και για ξένες επενδύσεις. Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων ενδεχομένως να χειροτερεύει αυτή την τάση της σύγκρουσης των νομισματικών πολιτικών μεταξύ των κρατών μέσω της αύξησης της ευαισθησίας των συναλλαγματικών ισοτιμιών στο επιτόκιο πολιτικής.

Ακόμη χειρότερα, η ανταγωνιστική υποτίμηση δεν μετατοπίζει μόνο την ζήτηση μεταξύ των χωρών, αλλά παράλληλα μπορεί να μειώσει την συνολική παγκόσμια ζήτηση μέσω της δημιουργίας οικονομικής αβεβαιότητας, η οποία υπονομεύει τα κίνητρα των εταιρειών για επενδύσεις. Οι εταιρείες θα διστάσουν να κάνουν δαπανηρές επενδύσεις εάν σκέφτονται ότι οι μελλοντικές κινήσεις της συναλλαγματικής ισοτιμίας μπορεί να υπονομεύσουν την ανταγωνιστικότητα και την κερδοφορία αυτών των επενδύσεων.

#### • Πολιτική οικονομία και κίνδυνοι μελλοντικής στασιμότητας λόγω της πολιτικής αρνητικών επιτοκίων

Ένα τελευταίο σύνολο θεμάτων αφορά τις επιδράσεις της πολιτικής οικονομίας λόγω της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων στην κατανομή του πλούτου. Όπως η ποσοτική χαλάρωση, έτσι και τα αρνητικά επιτόκια έχουν σαν στόχο να αυξήσουν την τιμή των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και κυρίως των περιουσιακών στοιχείων υψηλού κινδύνου, όπως είναι **οι μετοχές που γίνονται περισσότερο ελκυστικές όσο τα επιτόκια μειώνονται**. Από τη στιγμή που τέτοια περιουσιακά στοιχεία υψηλού κινδύνου βρίσκονται στα χέρια κατά κύριο λόγο πλουσιότερων νοικοκυριών, αυτό αυξάνει περαιτέρω τον σχετικό πλούτο αυτών των νοικοκυριών σε μία στιγμή αύξησης της ανισότητας ως προς το εισόδημα και τον πλούτο.

Αυτό μπορεί να έχει σημαντικά δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτική και την επιλογή της τακτικής. Πρώτον, δεδομένου του ισχυρού ρόλου που διαδραματίζει το χρήμα

στην πολιτική, αυξάνοντας τον πλούτο των ήδη πλουσίων τους δίνει τη δυνατότητα να επηρεάζουν ακόμη περισσότερο την πολιτική. Δεύτερον, στον βαθμό που οι πλούσιοι είναι ικανοποιημένοι με τις επιδράσεις της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων, αυτό ελαττώνει την πίεση για άλλες πολιτικές ενδυνάμωσης της οικονομίας που θα μπορούσαν να έχουν μεγαλύτερη επίδραση σε άλλα τμήματα του πληθυσμού. Ως εκ τούτου η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων προκαλεί διπλή ζημιά: έχει μία πλουτοκρατική μεροληψία και επιπλέον μετακινεί την πίεση για άλλες περισσότερο ουσιώδεις πολιτικές.

Η συγκεκριμένη πολιτική έχει εμφανείς επιδράσεις και στην συνταξιοδότηση και το εισόδημα από αυτή (σύνταξη). Χαμηλότερα επιτόκια μειώνουν την ικανότητα της αποταμίευσης για την συνταξιοδότηση και τα αρνητικά επιτόκια έχουν έναν ακόμη χειρότερο αντίκτυπο. Τα συνηθισμένα νοικοκυριά παρουσιάζουν περισσότερο μία αποστροφή στον κίνδυνο, λόγω του μικρότερου πλούτου τους και της αδυναμίας τους να αντέξουν πιθανές απώλειες. Έτσι, κέρδη από τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων που προκαλούνται από πολιτικές όπως η ποσοτική χαλάρωση και τα αρνητικά επιτόκια είναι πιθανόν να παρακάμψουν αυτά τα νοικοκυριά, διότι δεν έχουν τα απαραίτητα μέσα να αναλάβουν τον κίνδυνο διακράτησης περιουσιακών στοιχείων υψηλού κινδύνου, αλλά ούτε και να αντιμετωπίσουν δυνητικές μελλοντικές απώλειες.

Ιστορικά, τα πιστοποιητικά καταθέσεων των τραπεζών και τα ομόλογα έχουν παράσχει αποδόσεις ανάλογες των κινδύνων σε τέτοια νοικοκυριά. Οι αποδόσεις των πιστοποιητικών καταθέσεων μπορούν να γίνουν αρνητικές και τα ομόλογα να γίνουν ευάλωτα στις απώλειες των τιμών σε περίπτωση που τα μελλοντικά επιτόκια είναι υψηλότερα. Σε ένα περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων με φούσκες στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων, τα συνηθισμένα νοικοκυριά που αποστρέφονται τον κίνδυνο είναι κολλημένα μεταξύ «διαβόλου» και «βαθείας μπλε θάλασσας» – ο «διάβολος» των αρνητικών επιτοκίων και η «βαθεία μπλε θάλασσα» των δυνητικά καταστροφικών απωλειών κεφαλαίου από μία έκρηξη της φούσκας των τιμών των περιουσιακών στοιχείων. Επιπλέον, αυτό το δίλημμα έρχεται σε μία στιγμή που οι καθορισμένες παροχές των συντάξεων έχουν περικοπεί σε σημαντικά βαθμό και το ρίσκο για την πρόβλεψη του συνταξιοδοτικού εισοδήματος έχει μετατοπιστεί στα νοικοκυριά. Αυτός ο μικροοικονομικός αντίκτυπος παραβλέπεται από τα νομισματικά οικονομικά, τα οποία τείνουν να εστιάζουν αποκλειστικά σε μακροοικονομικά θέματα και έτσι εξηγείται γιατί η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων έχει ενθαρρύνει την εκδήλωση πικρών πολιτικών συναισθημάτων για παραγωγή τοξικών πολιτικών αποτελεσμάτων.

Οι νεότεροι εργαζόμενοι είναι επίσης ευάλωτοι στην πολιτική των αρνητικών επιτοκίων που προκαλεί στρεβλώσεις στην αγορά περιουσιακών στοιχείων. Εκείνοι που αποκτούν μετοχές για τα συνταξιοδοτικά τους χαρτοφυλάκια ρισκάρουν μεγάλες

μελλοντικές απώλειες εάν τα επιτόκια επανέλθουν στα φυσιολογικά επίπεδα, ο οποίος είναι ο ρητός στόχος της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων. Ιστορικά, το συνταξιοδοτικό εισόδημα έχει διευκολυνθεί από ένα ασφάλιστρο στα ίδια κεφάλαια. Τα αρνητικά επιτόκια ριψοκινδυνεύουν την μετατροπή του σε μία «τιμωρία» των ιδίων κεφαλαίων.

Το πρόβλημα είναι ακόμη χειρότερο με τις τιμές των κατοικιών, οι οποίες είναι επιρρεπείς κυρίως στα αρνητικά επιτόκια που οδηγούν σε φούσκες. Οι αγορές σπιτιών χρηματοδοτούνται ευρέως με στεγαστικά δάνεια και ως εκ τούτου τα χαμηλότερα επιτόκια οδηγούν προς τα πάνω τις τιμές μέσω της μείωσης των πληρωμών των στεγαστικών δανείων και της αύξησης της προσιτότητας των ταμειακών ροών. Ωστόσο, υπάρχουν πολλά μειονεκτήματα που απορρέουν από τα στεγαστικά δάνεια. Η πληρωμή των τόκων για ένα σπίτι αξίας 200,000 δολαρίων με επιτόκιο της τάξεως του 6% είναι η ίδια με την πληρωμή για ένα σπίτι αξίας 400,000 δολαρίων με επιτόκιο 3% αυτή τη φορά. Ακόμη, οι αγοραστές επιβαρύνονται με ένα μεγαλύτερο στεγαστικό δάνειο που πρέπει να αποπληρώσουν στο μέλλον και επιπλέον χάνουν την οικονομική ευελιξία κάτι που τους καθιστά περισσότερο οικονομικά ευάλωτους. Αν οι τιμές των κατοικιών ακολουθήσουν υποχωρήσουν επειδή τα επιτόκια επανέλθουν (π.χ. επανέλθουν στα φυσιολογικά επίπεδα), τότε οι δανειζόμενοι θα βρουν τους εαυτούς τους σε δυσμενέστερη θέση. Αυτό μπορεί να τους αποτρέψει από το να πουλήσουν και να μετακινηθούν ώστε να αναλάβουν καλύτερες ευκαιρίες απασχόλησης οπουδήποτε. Εάν το νοικοκυριό υποφέρει από ένα οικονομικό σοκ (π.χ. απώλεια εργασίας), τότε μπορεί να είναι ανίκανο να πληρώσει το στεγαστικό δανειό του και ρισκάρει με μία αθέτηση δανείου (αδυναμία αποπληρωμής) και όλες τις απώλειες που αυτή η αθέτηση συνεπάγεται.

Τα οφέλη της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων που οδηγούν σε πληθωρισμό των τιμών τόσο των μετοχών όσο και των κατοικιών αφορούν του υφιστάμενους κατόχους. Τα φυσιολογικά μελλοντικά κεφαλαιακά κέρδη έρχονται μπροστά και μεταφέρονται στους τωρινούς κατόχους, ενώ οι αγοραστές υπόκεινται σε σημαντικό οικονομικό κίνδυνο. Υπό αυτή την οπτική γωνία, ο πληθωρισμός στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων είναι μία μορφή μεταφοράς μεταξύ των γενεών, η οποία φορτώνει το μέλλον με επιβαρύνσεις και κινδύνους, ενώ η μεταφορά των μελλοντικών κεφαλαιακών κερδών αφαιρεί μία σημαντική πηγή μελλοντικής τόνωσης της οικονομίας.

Τοποθετώντας όλα τα κομμάτια μαζί, η χρήση των αρνητικών επιτοκίων για την καταπολέμηση της στασιμότητας σήμερα είναι πιθανόν να είναι αναποτελεσματική και πιθανότατα αντιπαραγωγική για λόγους που συζητήθηκαν λεπτομερώς παραπάνω. Την ίδια στιγμή, η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων μπορεί να μετατοπίσει την στασιμότητα στο μέλλον μέσω των συναλλαγών περιουσιακών



στοιχείων που επιβαρύνουν το μέλλον και αυτή η διαδικασία μπορεί να δημιουργήσει μελλοντικές απογοητεύσεις και δυσαρέσκειες που παράγουν άσχημες πολιτικές.

Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένοι λόγοι ώστε να δούμε τον αντίκτυπο των αρνητικών επιτοκίων με μία πιο θετική και αισιόδοξη ματιά:

- Οι κεντρικές τράπεζες μπορούν να λάβουν μέτρα προκειμένου να μετριάσουν τον αντίκτυπο των αρνητικών επιτοκίων στον τραπεζικό τομέα. Για παράδειγμα, η πολιτική αρνητικών επιτοκίων της κεντρικής τράπεζας της Ιαπωνίας εφαρμόζεται μόνο στο 10% περίπου των αποθεματικών των εμπορικών τραπεζών που κατέχει η κεντρική τράπεζα, με την πλειοψηφία των αποθεματικών να προσελκύει ένα μηδενικό ή οριακά θετικό επιτόκιο. Το «κλιμακωτό» σύστημα σχεδιάστηκε ώστε να περιορίσει τον αντίκτυπο των αρνητικών επιτοκίων στον πυθμένα των τραπεζών. Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, που προσδοκά ευρέως να συνεχίσει τη χαλάρωση της νομισματικής της πολιτικής, ενδεχομένως τώρα να σκέφτεται την υιοθέτηση μιας αντίστοιχης προσέγγισης.
- Στο βαθμό που τα αρνητικά επιτόκια τονώνουν την οικονομία, αυτό είναι άκρως θετικό για τον τραπεζικό τομέα. Εάν οι αγορές θεωρούν ότι τα αρνητικά επιτόκια βελτιώνουν τις μακροχρόνιες προοπτικές ανάπτυξης, τότε αυτό θα πρέπει να αυξήσει τις προσδοκίες για υψηλότερα επιτόκια στο μέλλον και να έχει ως αποτέλεσμα μία περισσότερο απότομη καμπύλη αποδόσεων, που είναι πολύ θετικό για το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο των τραπεζών. Επιπροσθέτως, σε μία ισχυρότερη οικονομία οι τράπεζες θα ήταν σε θέση να βρουν περισσότερες αξιόλογες επενδυτικές ευκαιρίες να χρηματοδοτήσουν (δάνεια) και οι δανειζόμενοι θα ήταν πιο πιθανό να έχουν δυνατότητα αποπληρωμής αυτών των δανείων.
- Από μία εμπειρική ματιά, τα αρνητικά επιτόκια δεν έχουν «σακατέψει» τους τραπεζικούς τομείς στη Δανία, την Ελβετία ή την Σουηδία. Στην πραγματικότητα, ο δανεισμός από την πλευρά των τραπεζών προς τον ιδιωτικό τομέα αυξάνεται με μεγαλύτερο ρυθμό στην Ελβετία και την Σουηδία συγκριτικά με την Ευρωζώνη, ακόμη και αν τα επιτόκια των δικών τους κεντρικών τραπεζών είναι χαμηλότερα από τα αντίστοιχα επιτόκια της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας.
- Ενώ οι κεντρικές τράπεζες μπορεί να βασίζονται υπερβολικά στην νομισματική υποτίμηση, τα αρνητικά επιτόκια μπορούν να δουλέψουν επίσης και μέσω άλλων διόδων. Τα αρνητικά επιτόκια θα μπορούσαν να μειώσουν το κόστος των δανείων και ως εκ τούτου να ενισχύσουν την ζήτησή τους, να μειώσουν το κόστος κεφαλαίου και επομένως να ενθαρρύνουν τις επενδύσεις και να μειώσουν το προεξοφλητικό επιτόκιο στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων, τονώνοντας τις αποτιμήσεις.
- Οι φορείς χάραξης νομισματικής πολιτικής αναζητούν ακόμη πιο βαθιά στις εργαλειοθήκες τους. Οι κεντρικές τράπεζες θα μπορούσαν να καταστήσουν σαφές

ότι η ποσοτική χαλάρωση δεν μπορεί να γίνει δίχως πληγές, υπερβαίνοντας την «Ισορροπία του Ρικάρντο», που σημαίνει ότι τα νοικοκυριά δεν ξοδεύουν όλα τα περιουσιακά στοιχεία που απέκτησαν αναπάντεχα, διότι γνωρίζουν ότι τελικά κάποια στιγμή αυτό θα τελειώσει και ενδεχομένως να αντιστραφεί. Επίσης, θα μπορούσαν να διευρύνουν το πεδίο εφαρμογής των αγορών της ποσοτικής χαλάρωσης, προκειμένου να συμπεριληφθούν τα εταιρικά ομόλογα ή οι μετοχές. Πιο ριζικά, οι κεντρικές τράπεζες θα μπορούσαν να τυπώσουν και να προσφέρουν νέο χρήμα απευθείας στα νοικοκυριά, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο τον στόχο του πληθωρισμού προκειμένου να ενισχύσουν τις προσδοκίες για τον πληθωρισμό. Τέλος, θα μπορούσαν να καταργήσουν τα μετρητά στη φυσική τους μορφή, προκειμένου να μετακινήσουν κάθε κατώτατο όριο αναφορικά με τα επιτόκια.

## 2.4. Καίρια ερωτήματα

### i) Υπάρχουν όρια στη χρήση αρνητικών επιτοκίων πολιτικής ;

Η χρήση των αρνητικών επιτοκίων πολιτικής μπορεί να έχει τα δικά της όρια - τόσο σχετικά με την έκταση στην οποία οι κεντρικές τράπεζες μπορούν να θέσουν τα επιτόκια σε αρνητικά επίπεδα, όσο και τη χρονική διάρκεια όπου μπορούν τα επιτόκια να διατηρηθούν αρνητικά. Ιδιώτες και επιχειρήσεις θα μπορούσαν ουσιαστικά να αυξήσουν τη χρήση των μετρητών τόσο ως μία «αποθήκη αξίας», όσο ακόμη περισσότερο και ως ένα μέσο πληρωμής εάν τα επιτόκια αναμένεται να γίνουν ουσιαστικά αρνητικά και μάλιστα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Πράγματι, με αντίστοιχο τρόπο θα μπορούσαν να δράσουν και οι τράπεζες: αντί των λογαριασμών που διατηρούνται από την κεντρική τράπεζα για την κάλυψη των διατραπεζικών συναλλαγών, οι τράπεζες θα μπορούσαν να διατηρούν επιπλέον χρήματα στα χρηματοκιβώτιά τους για τις διαφόρων τύπων διεκπεραιώσεις που έχουν η μία με την άλλη.

Εκτιμήσεις που έχουν γίνει για το κρίσιμο σημείο στο οποίο μία κίνηση προς τα μετρητά θα γινόταν άξια λόγου εκτείνονται από -75 μονάδες βάσης (bps) σε -200 μονάδες βάσης (bps). Ορισμένα από τα κόστη της χρήσης μετρητών ως μία «αποθήκη αξίας», ή για μεγάλης αξίας συναλλαγές θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τη μεταφορά μετρητών στο θησαυροφυλάκιο του ιδιωτικού τομέα και την εγκατάσταση συστημάτων. Από τη στιγμή που αυτά τα εφάπαξ κόστη θα μπορούσαν να εξαπλωθούν με την πάροδο του χρόνου, η χρονική διάρκεια για την οποία τα αρνητικά επιτόκια αναμενόταν να διατηρηθούν θα ήταν σημαντική τόσο για την απόφαση του να δεσμευτούμε με αυτά ή όχι, όσο και για το αντίστοιχο επιτόκιο που πρόσθεσε κόστος στις συναλλαγές. Το κρίσιμο σημείο πιθανόν να διαφέρει ανάλογα με τη χώρα. Επίσης, θα επηρεαζόταν από την αξία των

τραπεζογραμμάτων υψηλότερης ονομαστικής αξίας. Ο φυσικός χώρος που απαιτείται για την αποθήκευση 1 εκατομμυρίου αμερικανικών δολαρίων (US\$) θα ήταν ίδιος με τον αντίστοιχο στη Δανία, την Ουγγαρία, την Ιαπωνία και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, αλλά μικρότερος στην Ευρωζώνη και την Ελβετία όπου υπάρχουν χαρτονομίσματα υψηλότερης ονομαστικής αξίας (EUR 500 και CHF 1,000). Υπάρχουν ορισμένα στοιχεία, σύμφωνα με τα οποία η ζήτηση για τραπεζογραμμάτια υψηλής αξίας ήδη έχει αρχίσει να αυξάνεται στην Ελβετία.

Ωστόσο, η πολιτική οικονομία και τα κοινωνικά όρια στη χρήση των αρνητικών ονομαστικών επιτοκίων ίσως να αποτελούν πιο σημαντικούς παράγοντες συγκριτικά με τα φυσικά όρια που περιγράφηκαν παραπάνω. Το κοινό ενδεχομένως να αισθάνεται ότι φορολογείται εάν και όταν τα επιτόκια καταθέσεων γίνονται ολοένα και περισσότερο αρνητικά. Ως αποτέλεσμα, η δημόσια στήριξη των αρνητικών επιτοκίων πολιτικής θα μπορούσε να εξασθενήσει.

## ii) Υπάρχουν παράπλευρες συνέπειες ;

Μία μερίδα ατόμων έχει επικεντρωθεί στον πιθανό αρνητικό αντίκτυπο των αρνητικών επιτοκίων στην τραπεζική κερδοφορία. Οι τράπεζες εμφανίζονται να έχουν στριμωχτεί. Συνολικά, στον βαθμό που τα αρνητικά επιτόκια συντελούν στην ενίσχυση της εγχώριας ζήτησης, οι τράπεζες είναι πιθανό να επωφεληθούν από την βελτιωμένη πιστοληπτική ικανότητα, τα μειωμένα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και την αυξημένη ζήτηση δανείων. Επιπλέον, ενδέχεται να έχουν κεφαλαιακά κέρδη από την διατήρηση ομολόγων. Ομολογουμένως, για τράπεζες που είναι ανίκανες να αποκομίσουν μεγαλύτερα κέρδη από την αύξηση του όγκου του δανεισμού τους, ή από την χρέωση τελών στους καταθέτες, τα αρνητικά επιτόκια θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μία πολύ μεγάλη πρόκληση για την κερδοφορία τους.

Μία άλλη ανησυχία είναι ότι σε περίπτωση που τα επιτόκια πολιτικής παραμείνουν αρνητικά για μεγάλο χρονικό διάστημα, μπορεί να υπάρξει αυξανόμενη διάχυση στους καταθέτες με αρνητικές κοινωνικές συνέπειες, παρά το γεγονός ότι αυτό ισχύει και για χαμηλά θετικά επιτόκια. Εάν τα χαμηλά ή αρνητικά επιτόκια εξακολουθήσουν να υφίστανται, τότε θα μπορούσαν να υπομονεύσουν την βιωσιμότητα των προγραμμάτων ασφάλισης ζωής και συντάξεων και γενικά τα αποταμιευτικά πακέτα. Τα χαμηλά επιτόκια δυσκολεύουν τους ασφαλιστές να εκπληρώσουν τις εγγυημένες αποδόσεις και παροχές προς τους πελάτες τους και μάλιστα με χρονικές αναντιστοιχίες, οδηγώντας με αυτό τον τρόπο σε μεγάλες απώλειες όλους όσους διαθέτουν πακέτα ασφάλισης ζωής.

Επιπλέον, θα μπορούσε να υπάρξει **υπερβολική ανάληψη κινδύνου**. Καθώς τα περιθώρια των τραπεζών συμπιέζονται, πρέπει ίσως να δανείζουν δανειολήπτες

υψηλότερου κινδύνου με σκοπό τη διατήρηση των επιπέδων κερδοφορίας τους. Οι τράπεζες ενδεχομένως να ενθαρρυνθούν ώστε να βασίζονται περισσότερο σε φθηνότερες αλλά λιγότερο σταθερές πηγές χρηματοδότησης. Η ανίχνευση επικίνδυνων και προβληματικών δανείων θα μπορούσε να γίνει δυσκολότερη και η ζωτικής σημασίας αναδιάρθρωση των επιχειρήσεων θα μπορούσε να καθυστερήσει. Όλοι οι παραπάνω δυνητικοί κίνδυνοι απαιτούν στενή παρακολούθηση και εποπτικό έλεγχο.

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Τα αρνητικά επιτόκια και οι επιπτώσεις τους – Έρευνα βιβλιογραφίας

---

### 3.1. Η επίπτωση των αρνητικών επιτοκίων στην οικονομία

Φαίνεται αρκετά παράξενη η πληρωμή τόκου από την πλευρά του δανειστή και όχι από την πλευρά του δανειζόμενου, αλλά είναι αυτό ακριβώς που συμβαίνει κατά τόπους εντός της Ευρώπης καθώς και την Ιαπωνία. Τον Ιούνιο του 2014, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) μείωσε το επιτόκιο καταθέσεων σε επίπεδα υπό του μηδενός. Μάλιστα, ακολούθησαν τρεις περαιτέρω περικοπές του επιτοκίου με την τελευταία να λαμβάνει χώρα τον Μάρτιο του 2016, φτάνοντας στο -0.4%. Οι κεντρικές τράπεζες στην Ελβετία, την Σουηδία, αλλά και την Δανία επίσης πίεσαν τα επιτόκια σε αρνητικά επίπεδα. Στην συνέχεια, τον Ιανουάριο του 2016, η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας ακολούθησε τον ίδιο ακριβώς δρόμο, όταν απροσδόκητα ανακοίνωσε ότι θα χρέωνε τις τράπεζες για τα υπερβάλλοντα αποθεματικά. Βέβαια δεν πρέπει να ξεχνάμε και τις περιπτώσεις της Βουλγαρίας, της Ουγγαρίας και της Βοσνίας Ερζεγοβίνης.

Τα αρνητικά επιτόκια εισήλθαν στην μακρά λίστα των ανορθόδοξων πολιτικών που έλαβαν οι κεντρικές τράπεζες προκειμένου να καταπολεμήσουν τον αποπληθωρισμό, αλλά και να επαναφέρουν την οικονομική ανάπτυξη. Το ερώτημα που τίθεται είναι αν τα αρνητικά επιτόκια έχουν καταστεί επιτυχημένα. Δεδομένα από την Ευρωζώνη υποδεικνύουν ότι η ΕΚΤ έχει να επιδείξει ορισμένες αρχικές επιτυχίες. Ωστόσο, με τις τράπεζες, τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις να προσπαθούν ακόμα να επανακάμψουν ύστερα από την παγκόσμια οικονομική κρίση και την κρίση χρέους, τα οποιαδήποτε κέρδη για την ΕΚΤ έχουν περιοριστεί. Στην Ιαπωνία, είναι λίγο νωρίς ώστε να αποφανθούμε με σιγουριά, κάτι που ισχύει ακόμη περισσότερο και για την Βουλγαρία, την Ουγγαρία και την Βοσνία Ερζεγοβίνη. Ωστόσο, αναφορικά με την Ιαπωνία η σύγχυση γύρω από την μείωση των επιτοκίων υπό του μηδενός δεν προοιωνίζει θετικά αποτελέσματα για την μακροχρόνια μάχη που δίνει η κεντρική τράπεζά της απέναντι στον αποπληθωρισμό.

• **Γιατί οι κεντρικές τράπεζες επιμένουν στην μείωση των επιτοκίων υπό του μηδενός**

#### i) **Η ανάγκη για καταπολέμηση του αποπληθωρισμού**

Με τον πληθωρισμό κάτω από τους στόχους της ΕΚΤ και της κεντρικής τράπεζας της Ιαπωνίας, αλλά και τις καθοδικές πιέσεις στις προσδοκίες σχετικά με τον πληθωρισμό, και οι δύο κεντρικές τράπεζες έχουν προσφύγει σε **ανορθόδοξες πολιτικές. Αρχικά, ήρθε η ποσοτική χαλάρωση και έπειτα τα αρνητικά επιτόκια.** Οι κεντρικές τράπεζες ελπίζουν ότι καθώς τα επιτόκια μειώνονται κάτω από το μηδέν, οι τράπεζες θα

μειώσουν τα υπερβάλλοντα αποθεματικά τους και θα δανείζουν περισσότερο. Η επακόλουθη αύξηση στη ρευστότητα και την συνολική ζήτηση θα πιέσει τις τιμές προς τα πάνω. Η ΕΚΤ και η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας ανησυχούν επίσης για το γεγονός ότι ο χαμηλός πληθωρισμός ή ο αποπληθωρισμός, θα μπορούσε να αυξήσει τα πραγματικά επιτόκια. Τα αρνητικά επιτόκια σύμφωνα με τις κεντρικές τράπεζες θα ανακόψουν κάθε πιθανή αύξηση στα πραγματικά επιτόκια. Σε αυτό το σημείο κρίνεται απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση των πραγματικών και ονομαστικών επιτοκίων, καθώς και της δυνατότητάς τους να τονώσουν την αύξηση των πιστώσεων.

#### Κατανόηση των πραγματικών και ονομαστικών πτυχών των επιτοκίων

Η ύπαρξη αρνητικών επιτοκίων συνεπάγεται την διαδικασία δανεισμού και δανειοδότησης, με τους δανειστές να πληρώνουν τόκο και τους δανειζόμενους να τον καρπώνονται, το αντίθετο απ' ό τι κανονικά συμβαίνει. Το ερώτημα που εγείρεται είναι αν υπό αυτές τις συνθήκες θα ήταν προτιμότερο για τον δανειστή να διατηρήσει τα κεφάλαιά του παρά να πληρώσει τον δανειζόμενο. Πράγματι, από αυτή την σκοπιά, θα ήταν ορθολογικό να υποθέσουμε ότι τα επιτόκια έχουν ένα κατώτατο μηδενικό όριο. Στην πραγματικότητα, τα επιτόκια δεν γίνονται αρνητικά, αλλά έως τώρα αναφερόμαστε σε πραγματικά επιτόκια και όχι ονομαστικά επιτόκια. Όπως έχουμε ξαναπεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, το πραγματικό επιτόκιο ορίζεται ως το ονομαστικό επιτόκιο προσαρμοσμένο στον πληθωρισμό, όπως φαίνεται ξεκάθαρα από την ακόλουθη εξίσωση:

#### **Πραγματικό επιτόκιο = Ονομαστικό επιτόκιο - Πληθωρισμός**

Εάν ο πληθωρισμός είναι υψηλότερος από το ονομαστικό επιτόκιο, τότε το πραγματικό επιτόκιο υποχωρεί υπό του μηδενός. Σε ένα τέτοιο σενάριο, οι δανειζόμενοι επωφελούνται κατά τη δαπάνη των δανειστών επειδή παρά την πληρωμή του ονομαστικού επιτοκίου η αγοραστική δύναμη των δανειζόμενων αυξάνεται.

Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια είναι το ονομαστικό επιτόκιο, το οποίο έχει γίνει αρνητικό. Κεντρικές τράπεζες όπως η ΕΚΤ και η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας έχουν ξεκινήσει να χρεώνουν τόκο στα υπερβάλλοντα αποθεματικά των εμπορικών τραπεζών. Το κατώτατο μηδενικό όριο φαίνεται ότι έχει παραβιαστεί.

#### Πώς τα αρνητικά επιτόκια μπορούν να ενισχύσουν την αύξηση των πιστώσεων;

Οι κεντρικές τράπεζες χρεώνουν τόκο στα υπερβάλλοντα αποθεματικά, εκείνα δηλαδή που υπερβαίνουν το κατώτατο απαιτούμενο επίπεδο των εμπορικών τραπεζών. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, οι τράπεζες προτιμούν να μην διατηρούν υπερβάλλοντα αποθεματικά πέραν των ελάχιστων απαιτούμενων, διότι τα επιτόκια που προσφέρονται από τις κεντρικές τράπεζες είναι χαμηλότερα από τα επιτόκια της χρηματαγοράς.

Ωστόσο, όταν οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι αυξάνονται και τα επιτόκια της χρηματαγοράς είναι χαμηλά, οι περισσότερες εμπορικές τράπεζες επιλέγουν να διατηρούν περισσότερα αποθεματικά στις κεντρικές τράπεζες. Αυτό συχνά έχει ως αποτέλεσμα ένα πάγωμα των πιστώσεων. Η σκέψη πίσω από τα αρνητικά επιτόκια σε βάρος των υπερβαλλόντων αποθεματικών είναι ότι οι τράπεζες πιθανόν να αναγκαστούν να περιορίσουν τα υπερβάλλοντα αποθεματικά και να δανείσουν αντί να αναλάβουν κόστη. Αυτό με τη σειρά του πιθανόν να τονώσει την εγχώρια ζήτηση.

## ii) Έλεγχος των κεφαλαιακών εισροών και πρόληψη νομισματικής ανατίμησης

Η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας επιθυμεί διακαώς να κάνει λιγότερο δυνατό το Ιαπωνικό yen, ώστε να τονώσει τις εξαγωγές. Τα αρνητικά επιτόκια εμφανίζονται να είναι μία ακόμη κίνηση έπειτα από την ισχυρή ποσοτική χαλάρωση που οδήγησε το yen χαμηλότερα κατά τα έτη 2013 και 2014. Οι εξαγωγές της Ευρωζώνης επωφελήθηκαν και αυτές από ένα ασθενέστερο ευρώ. Ένα υποτιμημένο νόμισμα αυξάνει τις τιμές των εισαγωγών και συντελεί στην αντιμετώπιση του αποπληθωρισμού. Η Σουηδία, η Δανία και η Ελβετία επέλεξαν τα αρνητικά επιτόκια προκειμένου να εμποδίσουν τις εισροές κεφαλαίων λόγω των διαφορών στα επιτόκια με την Ευρωζώνη. Η αύξηση των εισροών, ειδικά κατά τη διάρκεια της κρίσης χρέους στην Ευρωζώνη, οδήγησε σε οξεία νομισματική ανατίμηση σε αυτές τις χώρες, επηρεάζοντας αρνητικά την ανταγωνιστικότητα των εξαγωγών τους.

### • Τα αρνητικά επιτόκια έχουν αποφέρει διαφορούμενα αποτελέσματα

#### i) Ο πληθωρισμός δεν έχει επηρεαστεί πολύ από τα αρνητικά επιτόκια στην Ευρωζώνη.

Από τον Ιούνιο του 2014, όταν η ΕΚΤ μείωσε για πρώτη φορά τα επιτόκια υπό του μηδενός, ο πληθωρισμός δεν αυξήθηκε. Τον Φεβρουάριο του 2016, ο πληθωρισμός ήταν -0.2%, χαμηλότερος από τον αντίστοιχο του Ιουνίου του 2014 (0.5%). Παρά το γεγονός ότι οι χαμηλές τιμές της ενέργειας έχουν σταθμιστεί στις τιμές των καταναλωτών, μία ματιά στον δομικό πληθωρισμό υποδηλώνει ότι **τα αρνητικά επιτόκια δεν έχουν βοηθήσει πολύ στην μάχη κατά του αποπληθωρισμού**. Στην Ιαπωνία, είναι σχετικά νωρίς ώστε να αξιολογήσουμε τον αντίκτυπο των αρνητικών επιτοκίων στον πληθωρισμό. Ωστόσο, τρέχουσες τάσεις δείχνουν ότι παρά την ποσοτική χαλάρωση από το 2010, η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας δεν έχει επιτύχει έως τώρα άνοδο των τιμών.

#### ii) Μέτρια επίδραση στην αύξηση των πιστώσεων έως τώρα

Η ποσοτική χαλάρωση και τα αρνητικά επιτόκια έχουν βοηθήσει την αύξηση των πιστώσεων στην Ευρωζώνη. Η πίστωση τόσο στα νοικοκυριά, όσο και τις μη

χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις έχει αυξηθεί από το δεύτερο μισό του 2015. Ωστόσο, υπάρχει μία ξεκάθαρη απόκλιση στην Ευρωζώνη, με τις προβληματικές οικονομίες όπως της Ισπανίας και της Ιταλίας να τα πηγαίνουν χειρότερα συγκριτικά με την οικονομία της Γερμανίας. Στην Ιαπωνία, η κεντρική της τράπεζα έχει την δυνατότητα να συντελέσει στην αύξηση των πιστώσεων από τα αρνητικά επίπεδα χρησιμοποιώντας την ποσοτική χαλάρωση. Με τον ρυθμό ανάπτυξης όμως σε χαμηλά επίπεδα ακόμη, είναι προφανές ότι δίχως ισχυρή ζήτηση, τα χαμηλά κόστη δανεισμού από μόνα τους δεν θα βοηθήσουν.

**iii) Παρά τα χαμηλά κόστη δανεισμού, τα νοικοκυριά δεν προβαίνουν σε μία αυξημένη ζήτηση πιστώσεων**

Στην Ευρωζώνη, τα νοικοκυριά εμφανίζονται ιδιαίτερα επιφυλακτικά σε σχέση με τον δανεισμό δεδομένης μιας αδύναμης αγοράς εργασίας και των χαμηλών μισθολογικών κερδών. Για παράδειγμα, η ανεργία ήταν 10.3% τον Ιανουάριο του 2016. Το ποσοστό στην Ιταλία, την Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία ήταν μεγαλύτερο από τον μέσο όρο. Σε αυτό το σενάριο, τα νοικοκυριά επιθυμούν περισσότερο να αποκαταστήσουν και να επαναφέρουν στην προηγούμενη κατάσταση τους οικογενειακούς τους ισολογισμούς. Για παράδειγμα, παρά την χαλαρή νομισματική πολιτική των τελευταίων πέντε ετών, τα χρέη των νοικοκυριών ως μέρος του διαθέσιμου προσωπικού εισοδήματος έχουν μειωθεί, έστω και οριακά. Επιπλέον στην Ιαπωνία, τα νοικοκυριά είναι απίθανο να αυξήσουν τις δαπάνες τους μέσω των πιστώσεων, ακόμα και αν τα επιτόκια δανεισμού υποχωρήσουν περαιτέρω λόγω των αρνητικών επιτοκίων.

**iv) Με μικρή ζήτηση, οι επιχειρήσεις δεν αυξάνουν τις δαπάνες τους**

Για τις επιχειρήσεις, οι επιλογές δανεισμού και επένδυσης περιορίζονται από την χαμηλή εγχώρια αύξηση της ζήτησης. Στην Ευρωζώνη, παρά το γεγονός ότι η εγχώρια αύξηση της ζήτησης έχει επανέλθει στα επίπεδα του πρώτου τριμήνου του 2014, είναι αρκετά ευμετάβλητη και άστατη (μεταξύ 0 και 0.8%). Το ίδιο ισχύει και για την Ιαπωνία, όπου οι επιχειρήσεις τηρούν στάση αναμονής σχετικά με τις αποφάσεις για δαπάνες λόγω κυρίως της απουσίας ισχυρής εγχώριας και εξωτερικής ζήτησης (Διάγραμμα 3.1).



**Διάγραμμα 3.1: Στην Ιαπωνία παρά τα υψηλά κέρδη των επιχειρήσεων, οι επενδύσεις παρουσιάζονται ευμετάβλητες**

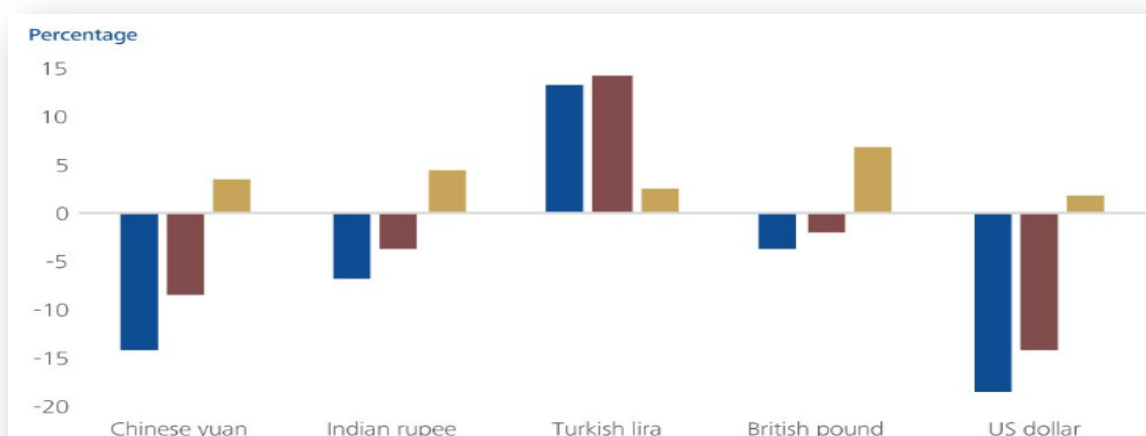


— Τρέχοντα κέρδη Ιαπωνικών μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων (JPY δις. , αριστερός άξονας), — Αύξηση ιδιωτικής επένδυσης (ετήσιο ποσοστό εποχικά σταθμισμένο, δεξιός άξονας).

Πηγή: Haver Analytics

Επίσης, με την χρονοτριβή που παρατηρείται στην υποτίμηση του νομίσματος, η ανταγωνιστικότητα των εξαγωγών έχει πληγεί. Πιο συγκεκριμένα, οι επενδυτές συρρέουν στο yen, αναζητώντας ένα ασφαλές περιουσιακό στοιχείο εν μέσω μιας παγκόσμιας αβεβαιότητας. Μεταξύ της 29<sup>ης</sup> Ιανουαρίου, όταν η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας εισήγαγε τα αρνητικά επιτόκια και της 22<sup>ης</sup> Μαρτίου του 2016, το yen επωφελήθηκε 8.3% συγκριτικά με το αμερικάνικο δολάριο (Διάγραμμα 3.2).

**Διάγραμμα 3.2: Αλλαγή στην αξία του ευρώ συγκριτικά με τα υπόλοιπα νομίσματα**



— Από Ιούνιο 2014 (πρώτη μείωση επιτοκίου: -0.1%), — Από Σεπτέμβριο 2015 (δεύτερη μείωση επιτοκίου: -0.2%),  
— Από Δεκέμβριο 2015 (τρίτη μείωση επιτοκίου: -0.3%)

Πηγή: Haver Analytics

## **ν) Στην Ευρωζώνη ο αδύναμος τραπεζικός τομέας δεν έχει βοηθήσει**

Η απόκριση του τραπεζικού συστήματος είναι τεράστιας σημασίας προκειμένου τα αρνητικά επιτόκια να έχουν αντίκτυπο. Δυστυχώς, οι τράπεζες στην Ευρωζώνη βρίσκονται υπό πίεση, λόγω της αργής αύξησης των περιουσιακών στοιχείων, της οικονομικής αβεβαιότητας, αλλά και των αυξανόμενων μη εξυπηρετούμενων περιουσιακών στοιχείων. Τα αρνητικά επιτόκια έχουν προστεθεί στις υφιστάμενες προκλήσεις των τραπεζών μέσω της πίεσης στο εισόδημά τους από τόκους. Για παράδειγμα, το καθαρό εισόδημα από τόκους ως ποσοστό του συνολικού εισοδήματος της τράπεζας μειώθηκε στο 58.7% το 2014 από το 67.6% του 2008. Ως αποτέλεσμα αυτού έχουμε τις πιέσεις που έχουν υποστεί οι αποτιμήσεις των τραπεζών.

### **• Οι ανησυχητικές τάσεις που έχουν προκύψει**

#### **i) Τα αποθεματικά βρίσκονται σε άνοδο στην Ευρωζώνη παρά τα αρνητικά επιτόκια**

Μία μεγάλη ανησυχία για την ΕΚΤ είναι ότι οι τράπεζες έχουν αυξήσει τα υπερβάλλοντα αποθεματικά τους. Αυτό το γεγονός ακυρώνει τον κύριο σκοπό των αρνητικών επιτοκίων. Μεταξύ του Ιουνίου του 2014 και του Ιανουαρίου του 2016, τα υπερβάλλοντα αποθεματικά εκτοξεύτηκαν περισσότερο από 400%. Αυτό δείχνει ότι οι τράπεζες στην Ευρωζώνη συνεχίζουν να προτιμούν την διατήρηση επιπλέον κεφαλαίων παρά το γεγονός ότι θα κληθούν να πληρώσουν την ΕΚΤ, από το να τα δανείσουν στο τρέχων αβέβαιο περιβάλλον της αγοράς και της χαμηλής οικονομικής ανάπτυξης. Ο διασυννοριακός δανεισμός, ο οποίος θα μπορούσε να βοηθήσει, έχει πληγεί από τους διάφορους κινδύνους εντός της Ευρωζώνης και των επιφυλακτικών εθνικών ρυθμιστικών αρχών.

#### **ii) Υπάρχει ένα «πάτωμα» στα επιτόκια δανεισμού και καταθέσεων**

Παρά το γεγονός ότι τα αρνητικά επιτόκια έχουν μειώσει τόσο τα επιτόκια δανεισμού όσο και τα επιτόκια καταθέσεων, υπάρχει ένα όριο στο οποίο και τα δύο μπορούν να πέσουν. Για παράδειγμα, μετά την μείωση των επιτοκίων στο -0.4% τον Μάρτιο του 2016 από την ΕΚΤ, το κόστος δανεισμού για μη χρηματοοικονομικούς οργανισμούς και νοικοκυριά είχε παραμείνει αμετάβλητο. Τα επιτόκια καταθέσεων είναι επίσης σε ένα ιστορικό χαμηλό. Οι τράπεζες θα είναι απρόθυμες να μειώσουν ακόμα περισσότερο τα επιτόκια, διότι αυτό ενδεχομένως να αναγκάσει τους ανθρώπους να διατηρήσουν μετρητά στο σπίτι αντί να τα δώσουν σε μία τράπεζα.

**iii) Εάν τα αρνητικά επιτόκια δεν πιέσουν προς τα πάνω τον πληθωρισμό, οι πραγματικές αποδόσεις θα αυξηθούν**

Με τα ονομαστικά επιτόκια υπό του μηδενός, τα πραγματικά επιτόκια θα αυξηθούν εάν ο πληθωρισμός δεν αυξηθεί. Τον Φεβρουάριο του 2016, η πραγματική απόδοση στα 10ετή ομόλογα της Ευρωζώνης ήταν υψηλότερη από την ονομαστική απόδοση. Στην Ιαπωνία, οι πραγματικές αποδόσεις για τα 10ετή κρατικά ομόλογα επανήλθαν σε θετικά επίπεδα. Όσο οι κυβερνήσεις επιβαρύνονται με υψηλά επίπεδα χρέους κάθε συνεχής άνοδος στις πραγματικές αποδόσεις θα είναι ανησυχητική.

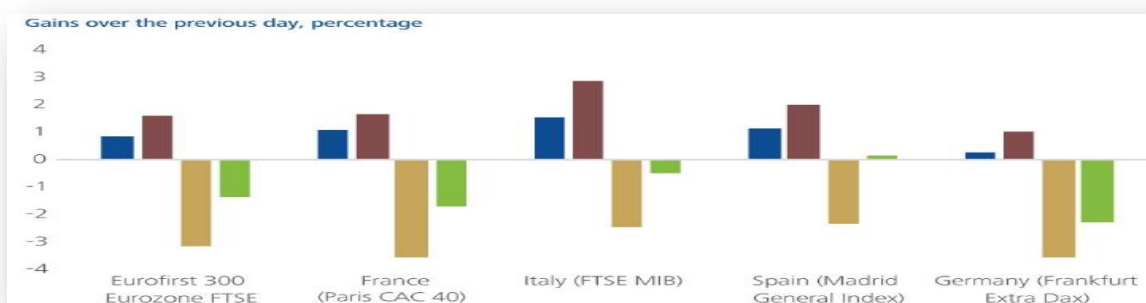
**iv) Τα αρνητικά επιτόκια έχουν χτυπήσει τις χρηματαγορές στην Ιαπωνία**

Στην Ιαπωνία τα αρνητικά επιτόκια έχουν μειώσει την ρευστότητα στην αγορά χρήματος καθώς οι συμμετέχοντες της αγοράς αγωνίζονται προκειμένου να αντιμετωπίσουν τα αρνητικά επιτόκια. Αυτό οφείλεται πρωτίστως στην απροσδόκητη φύση της μείωσης του επιτοκίου υπό του μηδενός τον Ιανουάριο του ίδιου έτους.

**v) Επιθυμία για επιστροφή στο κανονικό ;**

Στην Ευρωζώνη οι χρηματιστηριακές αγορές πανηγύρισαν τις δύο πρώτες μειώσεις των επιτοκίων υπό του μηδενός, αλλά εμφανίστηκαν περισσότερο συγκρατημένες συγκριτικά με την τρίτη και τέταρτη (Διάγραμμα 3.3). Στην Ιαπωνία, ενώ οι αγορές αντέδρασαν θετικά στις 29 Ιανουαρίου, η χαρά ήταν ιδιαίτερος βραχύβια με τις επιχειρήσεις και τους φορείς χάραξης πολιτικών να προσπαθούν ακόμα να κατανοήσουν την πρόσφατη απόφαση της κεντρικής τράπεζας. Στην πραγματικότητα, υπάρχει μία συζήτηση μέσα στην κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας σχετικά με το αν θα έπρεπε να συνεχίσουν με τα αρνητικά επιτόκια.

**Διάγραμμα 3.3: Τα αρνητικά επιτόκια έχασαν τη λάμψη τους στα χρηματιστήρια της Ευρωζώνης**



— 5 Ιουνίου, 2014 (πρώτη μείωση στο -0.1%), — 4 Σεπτεμβρίου, 2014 (δεύτερη μείωση στο -0.2%), — 3 Δεκεμβρίου, 2015 (τρίτη μείωση στο -0.3%), — 10 Μαρτίου, 2016 (Τέταρτη μείωση στο -0.4%)

Πηγή: Haver Analytics

Η ανησυχία έγκειται στο γεγονός ότι με τα επιτόκια να βρίσκονται σε αρνητικά επίπεδα, η ΕΚΤ και η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας έχουν μείνει με λιγότερα εργαλεία πολιτικής στην φαρέτρα τους ώστε να αντιμετωπίσουν νέες ενδεχόμενες αντιξοότητες. Ασφαλώς, οι κεντρικές τράπεζες δεν μπορούν να πιέσουν τα επιτόκια πολύ περισσότερο υπό του μηδενός. Στην Ευρωζώνη, η νομισματική πολιτική αυτή καθαυτή, δίχως διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις και συντονισμένη δημοσιονομική πολιτική δεν μπορεί να αντιμετωπίσει με επιτυχία τις προκλήσεις που τις εμφανίζονται. Επιπλέον, τα αρνητικά επιτόκια οδηγούν με τη σειρά τους σε περαιτέρω σύγχυση τις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές εξαιτίας της άσκησης μιας μεγάλης δέσμης ανορθόδοξων νομισματικών πολιτικών ανά τον κόσμο από το 2008. Επομένως, δεν αποτελεί έκπληξη ότι αυξάνονται συνεχώς οι οικονομολόγοι και οι φορείς που είναι υπεύθυνοι για την χάραξη των πολιτικών που ζητούν όχι μόνο να υπάρξει ένα τέλος σε τέτοιου είδους πολιτικές, αλλά παράλληλα να επιστρέψουν σε ένα συντονισμό των πολιτικών με διαφανή και ορθολογικό τρόπο.

## **3.2. Αρνητικά επιτόκια και η επίπτωσή τους στις τράπεζες**

### **3.2.1. Ιαπωνία**

Η υιοθέτηση των αρνητικών επιτοκίων δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστο τον τραπεζικό κλάδο της Ιαπωνίας. Παρά το γεγονός ότι η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων εφαρμόζεται στην Ιαπωνία μόλις για έναν χρόνο, μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την επίπτωσή τους στις τράπεζες. Τα σημαντικότερα εξ' αυτών παρατίθενται λεπτομερώς παρακάτω.

**• Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων έχει αυξήσει σημαντικά την μεταβλητότητα των αποδόσεων των ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων, αλλά παράλληλα έχει μεγάλο αντίκτυπο και στις μετοχές των τραπεζών.**

Στη συνεδρίαση που διεξήχθη στις 28 και 29 Ιανουαρίου 2016, η τράπεζα της Ιαπωνίας αποφάσισε να προωθήσει «Ποσοτική και Ποιοτική Χαλάρωση με ένα Αρνητικό Επιτόκιο». Από αυτή τη συνάντηση έως σήμερα, κάθε χρηματοοικονομική αγορά στην Ιαπωνία είδε εμφανή μεταβολή της τιμής καθώς i) το Ιαπωνικό Yen (JPY) ανατιμήθηκε έναντι του αμερικανικού δολαρίου (USD) στην συναλλαγματική αγορά, ii) ο δείκτης Nikkei 225 και ο TOPIX μειώθηκαν στην χρηματιστηριακή αγορά και iii) η καμπύλη απόδοσης των ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων έπεσε σημαντικά στην αγορά ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων σε ολόκληρη σχεδόν την περίοδο.

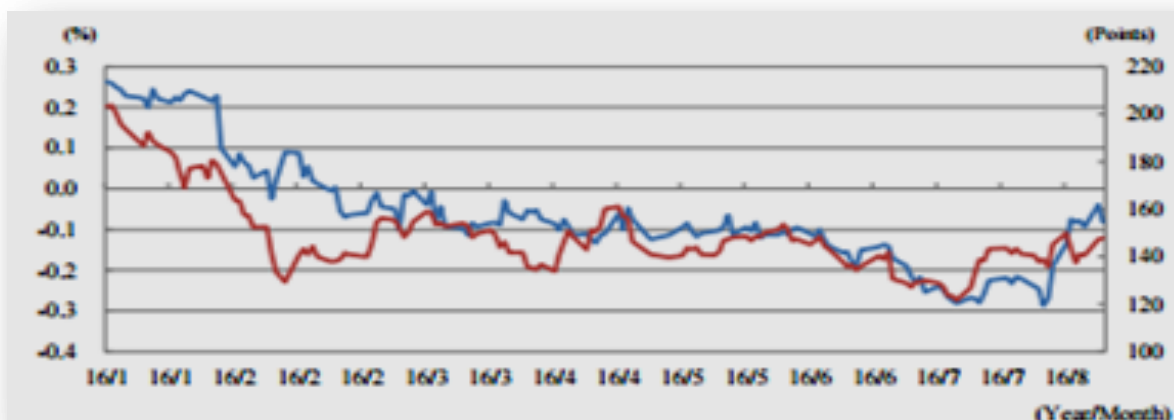
Λαμβάνοντας μία πιο προσεκτική ματιά στην μεταβολή των αποδόσεων των Ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι έχουν αυξηθεί σημαντικά έπειτα από τη Συνεδρίαση Νομισματικής Πολιτικής (MPM) της τράπεζας της Ιαπωνίας στις 28 και 29 Ιουλίου 2016. Αυτό συνέβη εξαιτίας της αντίστροφης αντίδρασης των συμμετεχόντων στην αγορά ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων, οι οποίοι

προσδοκούσαν περαιτέρω μείωση στο αρνητικό επιτόκιο στη Συνεδρίαση της Νομισματικής Πολιτικής (MPM) της τράπεζας της Ιαπωνίας εντός του μήνα, αλλά δεν είδαν καμία επέκταση στην υφιστάμενη πολιτική. Η εισαγωγή αρνητικών επιτοκίων είχε αυξήσει την μεταβλητότητα των αποδόσεων των ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων και επιπλέον επέδρασε σημαντικά στις μετοχές των τραπεζών στην Ιαπωνική αγορά μετοχών.

• Οι μετοχές των τραπεζών έχουν υποστεί πτώση εξαιτίας της συμπίεσης των περιθωρίων κέρδους, η οποία προκλήθηκε από την μείωση των επιτοκίων. Η πτώση των τραπεζικών μετοχών έχει ένα πολύ σημαντικό αντίκτυπο στον TOPIX.

Σε αυτό το σημείο είναι χρήσιμο να παρατηρήσουμε τον αντίκτυπο του αρνητικού επιτοκίου στις μετοχές των τραπεζών. Από τις 28 Ιανουαρίου 2016 έως τις 28 Ιουλίου 2016, η απόδοση των 2ετών ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων μειώθηκε κατά 31.9 μονάδες βάσης (1μβ = 0.01%) και η απόδοση των 10ετών ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων μειώθηκε κατά 49.9 μονάδες βάσης. Ενώ ο TOPIX μειώθηκε κατά 6.1% κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου, ο δείκτης των τραπεζικών μετοχών σε σύνολο 33 κλαδικών δεικτών μειώθηκε περισσότερο κατά 24.1%. Πιθανώς αυτό να οφείλεται στην ολοένα και αυξανόμενη ανησυχία για μείωση στα κέρδη των τραπεζών, καθώς η μείωση των αποδόσεων των ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων μπορεί να προκαλέσει συμπίεση των περιθωρίων κέρδους. (Διάγραμμα 3.4)

**Διάγραμμα 3.4 Η τάση των Ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων και των τραπεζικών μετοχών**



— Απόδοση των 10ετών Ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων, — Δείκτης Τραπεζών (RHS) στο Χρηματιστήριο του Τόκιο (TOPIX)

Πηγή: SMAM, Bloomberg LP.

Σημείωση: Τα δεδομένα αφορούν την περίοδο 04/01/2016 – 08/08/2016

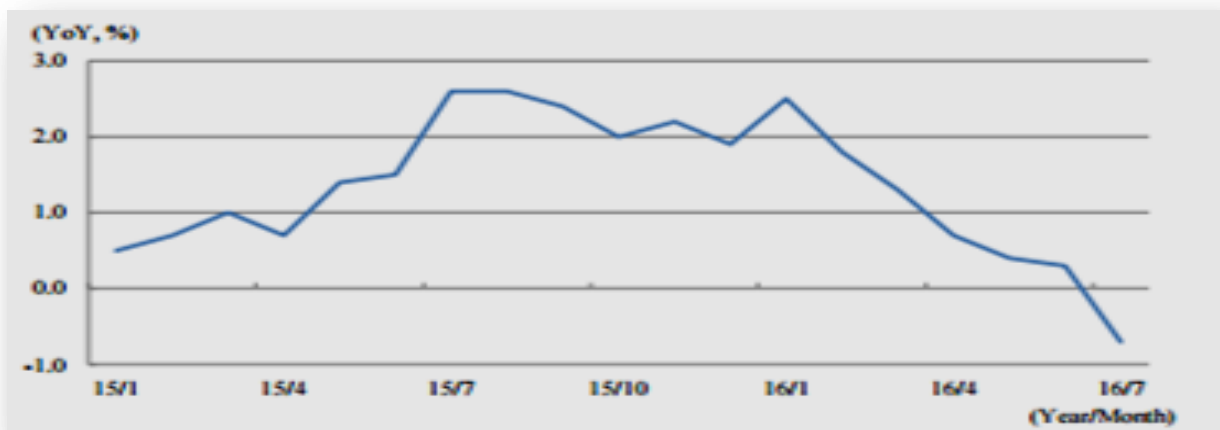
Έπειτα, μπορούμε να ελέγξουμε τη μεταβολή των αποδόσεων των ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων από τις 28 Ιουλίου 2016 έως τις 8 Αυγούστου 2016. Η απόδοση των 2ετών ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων αυξήθηκε κατά 18.1 μβ και εκείνη των 10ετών αυξήθηκε κατά 22.4 μβ. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ο TOPIX έπεσε κατά 0.1%, ωστόσο, ο δείκτης των τραπεζικών μετοχών σε σύνολο 33 κλαδικών δεικτών είχε την καλύτερη επίδοση με άνοδο 8.5%. Αυτό οφείλεται πιθανόν στη μετρίαση των ανησυχιών για τα κέρδη, καθώς η αύξηση των αποδόσεων των ιαπωνικών κυβερνητικών επιτοκίων αναμενόταν να σταματήσει τη συμπίεση των περιθωρίων κέρδους. Ο τραπεζικός τομέας αντιπροσωπεύει πλέον ένα μεγαλύτερο μέρος της κεφαλαιοποίησης της αγοράς στον TOPIX (7.7% από τις 8 Αυγούστου που είναι τέταρτος σε σύνολο 33 κλαδικών δεικτών), το οποίο προφανώς θα έχει κάποιο αντίκτυπο στο σύνολο του TOPIX.

**• Η νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει την απόδοση των τραπεζικών μετοχών καθώς επιδρά στα οικονομικά αποτελέσματα.**

Το συνολικό κέρδος μετά φόρων του Απριλίου-Ιουνίου 2016 των 5 μεγαλύτερων Ιαπωνικών Τραπεζών (Sumitomo Mitsui Banking Corporation, The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Mizuho Bank, Resona Bank και Sumitomo Mitsui Trust Bank) μειώθηκε 27% YoY στα 585.9 δισεκατομμύρια ιαπωνικά Yen (JPY). Ενώ το συνολικό εισόδημα από δανεισμό των 5 τραπεζών μειώθηκε 16% YoY εξαιτίας της συμπίεσης των περιθωρίων κέρδους, το εισόδημα από την εμπορία ομολόγων συμπεριλαμβανομένων των πωλήσεων ιαπωνικών κυβερνητικών ομολόγων στην τράπεζα της Ιαπωνίας αυξήθηκε 38% σε 2,163 δισεκατομμύρια Ιαπωνικά Yen (JPY). Είναι λογικό να υποθέσουμε ότι η επίδοση των τραπεζικών μετοχών επηρεάζεται από τη νομισματική πολιτική καθώς αυτή προφανώς επηρεάζει τα οικονομικά αποτελέσματα των τραπεζών.

Τα ανεξόφλητα δάνεια των 5 μεγάλων τραπεζών μέχρι τα τέλη Ιουλίου 2016 μειώθηκαν 0.7% YoY σύμφωνα με τα δεδομένα που δημοσιεύτηκαν από την Ιαπωνική Ένωση Τραπεζιτών (Διάγραμμα 3.5). Η πρώτη μείωση έλαβε χώρα σε 3 χρόνια και 9 μήνες, η οποία δείχνει ότι παρά το περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων, η ζήτηση εταιρικών κεφαλαίων δεν αυξάνεται.

### Διάγραμμα 3.5: Ανεξόφλητα δάνεια των 5 μεγάλων Ιαπωνικών τραπεζών



Πηγή: SMAM, Japanese Bankers Association

**Σημείωση:** Τα δεδομένα αφορούν την περίοδο 01/2015 – 07/2016. Οι τράπεζες στις οποίες αναφέρεται το διάγραμμα είναι οι Sumitomo Mitsui Banking Corporation, The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Mizuho Bank, Resona Bank και Saitama Resona Bank.

### 3.2.2. Ελβετία, Σουηδία, Δανία

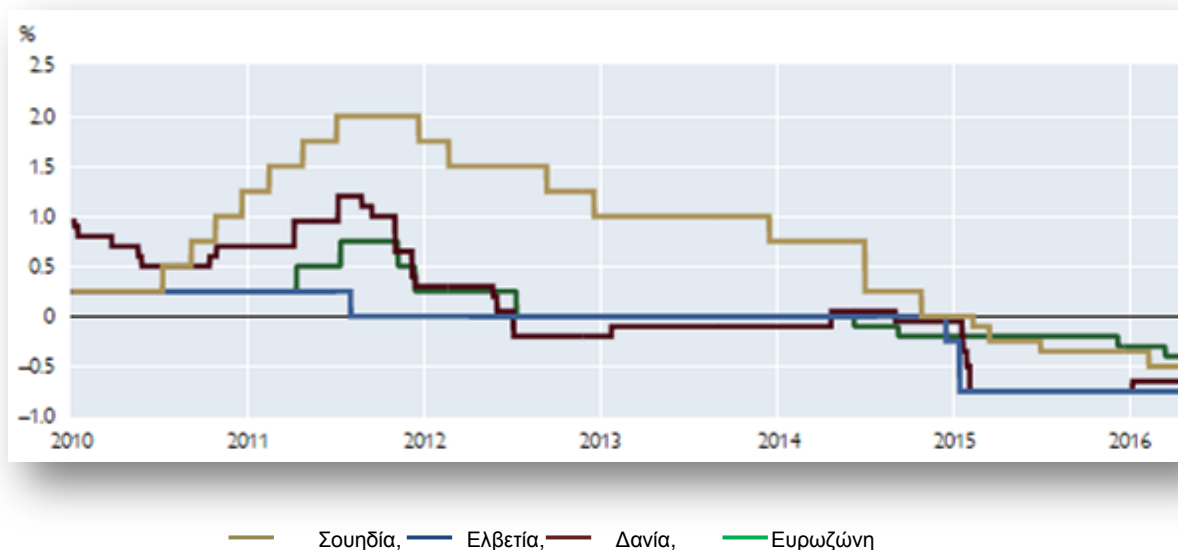
Η Ελβετία, η Σουηδία και η Δανία είναι τρεις από τις χώρες που εισήγαγαν τα αρνητικά επιτόκια μέσω των κεντρικών τραπεζών τους. Στην ανάλυση που γίνεται στη συνέχεια καταγράφονται διεξοδικά οι επιπτώσεις της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων στο τραπεζικό σύστημα των συγκεκριμένων χωρών, δίνοντας παράλληλα ιδιαίτερη έμφαση στην κερδοφορία των τραπεζών και την διάρθρωσή της.

#### • Συνολική εξέλιξη της κερδοφορίας

Άξιο μελέτης είναι η πορεία της κερδοφορίας των τραπεζών τα τελευταία έτη. Αυτό που ανακαλύφθηκε είναι ότι η κατάσταση της αποδοτικότητας των τραπεζών ποικίλει μεταξύ των χωρών που υιοθέτησαν τα αρνητικά επιτόκια και κυρίως της Δανίας, της Ελβετίας και της Σουηδίας. Σε μία συγκεντρωτική βάση, οι τράπεζες της Σουηδίας έχουν βιώσει μία αύξηση στο καθαρό εισόδημά τους από το 2010. Αυτή η βελτίωση αντανακλάται επίσης και στην μέτρηση της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE, 12.7% το τέταρτο τρίμηνο του 2015, ετησιοποιημένο) και της απόδοσης των περιουσιακών στοιχείων (ROA, 0.6% το 2015), οι οποίες είναι υψηλότερες από τις αντίστοιχες μετρήσεις που καταγράφηκαν στις άλλες δύο χώρες (Ελβετία και Δανία). Οι τράπεζες στη Σουηδία έχουν καταφέρει να αυξήσουν τα καθαρά έσοδα από τόκους και τα καθαρά έσοδα από αμοιβές και προμήθειες τα τελευταία πέντε χρόνια. Αυτά τα αποτελέσματα είναι κάπως

εντυπωσιακά. Ωστόσο, ένας παράγοντας που μπορεί να έχει βοηθήσει τις Σουηδικές τράπεζες μπορεί να είναι το γεγονός ότι η κεντρική τράπεζα της Σουηδίας (Sveriges Riksbank) διατήρησε σε υψηλά επίπεδα το κύριο επιτόκιο αναχρηματοδότησης μέχρι το 2012 και το μείωσε σημαντικά αμέσως αργότερα, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 3.6: Επιτόκια πολιτικής των κεντρικών τραπεζών σε Ευρωζώνη, Δανία, Σουηδία και Ελβετία**



Πηγή: Thompson Reuters.

**Σημείωση:** Δανία: Πιστοποιητικά κατάθεσης, Ευρωζώνη: Επιτόκιο καταθέσεων, Σουηδία: Επιτόκιο επαναγοράς, Ελβετία: 3μηνο Libor

Το καθαρό εισόδημα στη Δανία ήταν αρκετά ευάλωτο μεταξύ της περιόδου 2010-2015. Σε μία συγκεντρωτική βάση, οι τράπεζες της Δανίας παρουσίασαν απώλειες δύο φορές κατά την διάρκεια των τελευταίων 6 ετών και πιο συγκεκριμένα στο πρώτο τρίμηνο του 2011 και το τέταρτο τρίμηνο του 2014. Οι απώλειες ήταν αποτέλεσμα των πραγματοποιηθέντων και μη απωλειών επί των χρεογράφων. Επιπλέον, το 2014 οι τράπεζες της Δανίας υπέστησαν ζημιές στις θυγατρικές ασφαλιστικές εταιρείες τους (DKK -3.2 εκατομμύρια) και έπρεπε να επιταχύνουν τις προβλέψεις απώλειας των δανείων (DKK 3.5 εκατομμύρια). Η σημαντική αύξηση στις προβλέψεις απώλειας των δανείων μπορεί να είναι ένα αποτέλεσμα της έκρηξης της φούσκας των ακινήτων στην Δανία. Ωστόσο, τα τελευταία πέντε χρόνια, οι τράπεζες στη Δανία έχουν καταφέρει να βελτιώσουν τις αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων (ROE 7.5% το 2015) και τις αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων τους (ROA 0.4% το 2015).

Στην Ελβετία, οι δύο μεγάλες τράπεζες, η Credit Suisse και η UBS, παρουσίασαν μάλλον ασταθείς εξελίξεις στα καθαρά έσοδα/ζημιές μεταξύ των χρονικών περιόδων 2010 και 2015. Το καθαρό τους εισόδημα μειώθηκε σημαντικά από την αρχή του 2010



(Q1) μέχρι το πρώτο μισό του 2013, όταν η UBS εμφάνισε μία απώλεια της τάξεως των 4 εκατομμυρίων φράγκων (CHF), κυρίως λόγω αποσβέσεων υπεραξίας. Από το πρώτο μισό του 2013, αυτές οι δύο τράπεζες κατάφεραν να αυξήσουν και πάλι το καθαρό τους εισόδημα. Ωστόσο, η Credit Suisse παρουσίασε ζημιά 5 εκατομμυρίων φράγκων (CHF) στο δεύτερο μισό του 2015, κυρίως και αυτή λόγω των αποσβέσεων υπεραξίας. Η κατάσταση είναι τελείως διαφορετική για τις μικρότερες τράπεζες της Ελβετίας. Αυτές κατάφεραν να διατηρήσουν το καθαρό τους εισόδημα σταθερό. Ωστόσο, οι δείκτες κερδοφορίας όπως ο δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE 7.0% το 2015) και ο δείκτης απόδοσης των περιουσιακών στοιχείων (ROA 0.5% το 2015) έχουν μειωθεί ελαφρώς, αλλά σταθερά από το 2010.

Όπως μπορούμε να δούμε στο γράφημα που ακολουθεί, η σύνθεση του εισοδήματος των τραπεζών στις οποίες αναφερόμαστε δεν άλλαξε σημαντικά από το 2010 έως το 2015. Παρατηρείται μία μείωση στα καθαρά έσοδα από τόκους για τις μικρότερες τράπεζες στην Ελβετία, ενώ η UBS και η Credit Suisse έχουν διευρύνει το μερίδιο των καθαρών εσόδων από τόκους ως μέρος των λειτουργικών εσόδων. Τα καθαρά έσοδα από αμοιβές και προμήθειες αυξήθηκαν ελαφρώς και αυτά με τη σειρά τους και στις τρεις χώρες.

#### • Καθαρά έσοδα από τόκους

Σε όλες τις χώρες αναφοράς (Σουηδία, Ελβετία, Δανία) και για όλες τις τράπεζες εκτός της UBS και της Credit Suisse, τα καθαρά έσοδα από τόκους είναι η πιο σημαντική πηγή εισοδήματος, αποτελώντας περισσότερο από το 50% των λειτουργικών εσόδων. Παρά το γεγονός ότι τα επιτόκια είναι αρνητικά και στις τρεις χώρες, το απόλυτο επίπεδο του καθαρού εισοδήματος από τόκους έχει διατηρηθεί σχεδόν αμετάβλητο και η σχετική σημασία του καθαρού εισοδήματος από τόκους για τα λειτουργικά έσοδα έχει μείνει επίσης σχεδόν σταθερή σε μία συγκεντρωτική βάση.

**Γράφημα 3.7: Αλλαγές στη σύνθεση του λειτουργικού εισοδήματος των τραπεζών σε Δανία, Σουηδία και Ελβετία**



— Καθαρό επιτοκιακό εισόδημα, — Καθαρό εισόδημα από προμήθειες, — Πραγματοποιηθέντα και μη κέρδη από τίτλους μέσω της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης, — Άλλο εισόδημα

Πηγή: SNL Financial

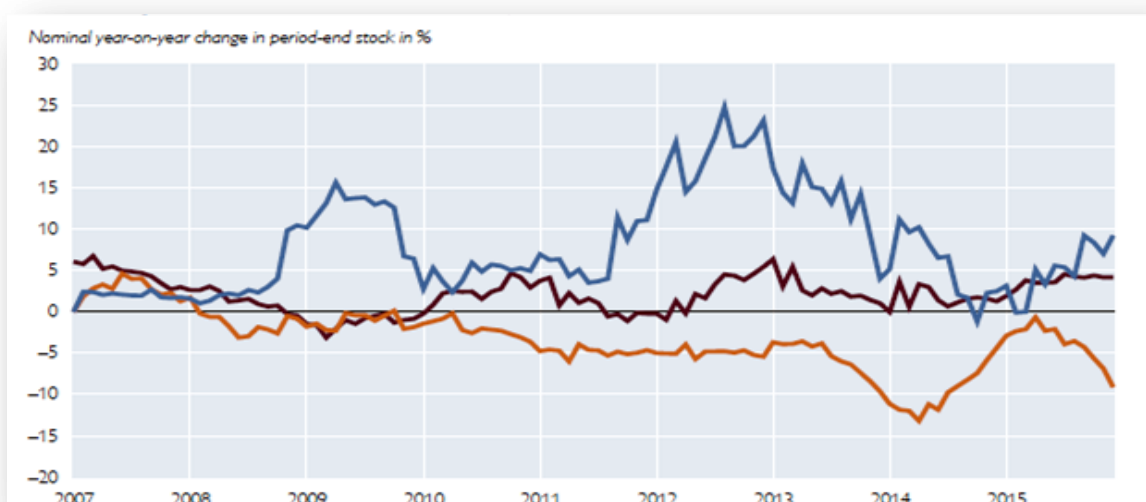
Παρά το γεγονός ότι το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο είναι σε ένα χαμηλό επίπεδο και ελαφρώς μειούμενο σε όλες τις χώρες (εκτός της UBS και της Credit Suisse), τα καθαρά έσοδα από τόκους δεν έχουν μειωθεί σημαντικά από το 2010. Εάν κοιτάξουμε τα συστατικά του καθαρού εισοδήματος από τόκους, βρίσκουμε ότι όλες οι τράπεζες που μελετώνται κατάφεραν να μειώσουν τις δαπάνες τους για τόκους γρηγορότερα και σε μεγαλύτερο βαθμό από το εισόδημά τους από τόκους, το οποίο είχε ως αποτέλεσμα σταθερά έσοδα από τόκους. Στον αντίποδα, για ένα εκτεταμένο δείγμα χώρας, ο **Claessens και άλλοι (2016)** έδειξαν εμπειρικά ότι τα χαμηλότερα επιτόκια συνδέονται τυπικά με χαμηλότερα επιτοκιακά περιθώρια. Επιπλέον, αυτοί βρήκαν ότι οι δυσμενείς επιπτώσεις στα καθαρά επιτοκιακά περιθώρια είναι ουσιαστικά μεγαλύτερες όταν τα επιτόκια είναι σε χαμηλά επίπεδα.

Ένας από τους λόγους για τον οποίο οι δαπάνες για τόκους μειώθηκαν περισσότερο απ' ό,τι τα έσοδα από τόκους θα μπορούσε να είναι η παρατηρούμενη μετατόπιση από τις καταθέσεις ορισμένης διάρκειας (fixed-term deposits) σε ζήτηση βραχυπρόθεσμων καταθέσεων, τουλάχιστον στο ξεκίνημα της παρατηρούμενης περιόδου. Μία τέτοια μετατόπιση μειώνει τα έξοδα για τόκους καθώς οι τράπεζες πληρώνουν χαμηλότερα επιτόκια στη ζήτηση καταθέσεων συγκριτικά με τις καταθέσεις ορισμένης/καθορισμένης διάρκειας. Ωστόσο, η αύξηση των καταθέσεων είναι στάσιμη ή ακόμα και μειούμενη (Δανία και Σουηδία), κάτι που μπορεί απολέσει την σημασία από αυτή την επίδραση.

Ένα άκρως ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι έως τώρα σε καμία από αυτές τις τρεις χώρες (Ελβετία, Σουηδία, Δανία) δεν έχει παρατηρηθεί κάποια rush-to-cash συμπεριφορά

υποκινούμενη από τα αρνητικά επιτόκια όπως φαίνεται χαρακτηριστικά στο παρακάτω γράφημα. Αντιθέτως, η χρήση μετρητών στη Σουηδία μειώθηκε κατά τα τελευταία χρόνια, κυρίως λόγω της νοοτροπίας του πληθυσμού της Σουηδίας, ο οποίος προτιμά να χρησιμοποιεί ηλεκτρονικές μεθόδους πληρωμής. Στην Ελβετία από την άλλη πλευρά, ο όγκος του νομίσματος σε κυκλοφορία παρουσίασε σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια. Από τη στιγμή που αυτή η εξέλιξη ξεκίνησε από το 2008, δεν μπορεί να συνδεθεί αποκλειστικά και μόνο με τα αρνητικά επιτόκια. Ωστόσο, η ασυνήθιστα σταθερή αύξηση που παρουσιάζει η κυκλοφορία του νομίσματος κατά τη διάρκεια του 2015 μπορεί να υποδεικνύει μία μετατόπιση στις προτιμήσεις των καταναλωτών αναφορικά με τα μετρητά.

**Διάγραμμα 3.8: Νόμισμα σε κυκλοφορία σε Δανία, Σουηδία και Ελβετία**



— Δανία, — Σουηδία, — Ελβετία

Πηγή: ΕΚΤ, Κεντρική τράπεζα της Ελβετίας

Ένας επιπλέον παράγοντας, ο οποίος μπορεί να έχει συντελέσει στη γρήγορη μείωση των δαπανών για τόκους μπορεί να είναι το γεγονός ότι οι τράπεζες στη Δανία και τη Σουηδία αναχρηματοδοτούν τα δάνειά τους σε μεγάλο βαθμό μέσω των χρηματαγορών (ο λόγος δάνεια/καταθέσεις στη Σουηδία είναι 189% και 320% στη Δανία). Οι **Bech και Malkhozov (2016)** δείχνουν ότι η μετακύλιση των επιτοκίων της κεντρικής τράπεζας στα επιτόκια των χρηματαγορών δουλεύει αποδοτικά στις τρεις χώρες, το οποίο θα πρέπει να διασφαλίζει ότι τα έξοδα για τόκους μιας τράπεζας μειώνονται γρηγορότερα αν η τράπεζα αναχρηματοδοτείται σε μεγάλο βαθμό μέσω των αγορών. Στο ίδιο πνεύμα, το ΔΝΤ (2016) επισημαίνει ότι η ισχυρή αναχρηματοδότηση μέσω των αγορών θα μπορούσε να βοηθήσει τις τράπεζες στη Δανία και τη Σουηδία να μειώσουν τις δαπάνες

τους για τόκους. Αντιθέτως, οι τράπεζες στην Ελβετία αναχρηματοδοτούνται ως επί το πλείστον μόνες τους μέσω καταθέσεων (ο λόγος δάνεια/καταθέσεις είναι κάτω από 100%). Επιπροσθέτως, οι αγορές περιουσιακών στοιχείων από τις κεντρικές τράπεζες ενδεχομένως να βοηθούσαν, καθώς μετατρέπονται σε ομόλογα χαμηλότερων αποδόσεων και έτσι μειώνουν τα κόστη αναχρηματοδότησης για τις τράπεζες.

Ένας ακόμη λόγος για τον οποίο τα έσοδα από τόκους δεν μειώνονται τόσο γρήγορα όσο οι δαπάνες για τόκους θα μπορούσε να είναι ότι τα επιτόκια των δανείων μειώθηκαν πιο αργά από τα επιτόκια στις καταθέσεις. Για παράδειγμα, ένα υψηλό ποσοστό δανείων σταθερού επιτοκίου στο σύνολο των δανείων θα μπορούσε να καθυστερήσει την επίδραση των χαμηλότερων επιτοκίων στο χαρτοφυλάκιο δανείων των τραπεζών (**έκθεση ΔΝΤ, 2016**). Αυτό θα μπορούσε να συμβεί στην Ελβετία (ποσοστό των δανείων σταθερού επιτοκίου στο σύνολο των νέων δανείων: 83%), αλλά πιθανόν όχι στη Σουηδία (ποσοστό των δανείων με κυμαινόμενο επιτόκιο στο σύνολο των νέων δανείων: 66%) και τη Δανία (ποσοστό των δανείων με κυμαινόμενο επιτόκιο στο σύνολο των ανεξόφλητων δανείων: 74%). Επιπλέον, η Σουηδία παρατήρησε μία μετατόπιση από δάνεια σταθερού επιτοκίου σε δάνεια κυμαινόμενου επιτοκίου.

Η Ελβετία είναι μία ενδιαφέρουσα περίπτωση. Έπειτα από μία αρχική μείωση στα επιτόκια δανεισμού που ακολούθησαν τα επιτόκια καταθέσεων της κεντρικής τράπεζας σε αρνητικά επίπεδα, οι δύο μεγάλες Ελβετικές τράπεζες, η UBS και η Credit Suisse, άλλαξαν στρατηγική και τελικά αύξησαν (αντί να μειώσουν) τα επιτόκια στεγαστικών δανείων για τη χορήγηση νέων δανείων ως ένα τρόπο να αποκαταστήσουν τα περιθώρια κέρδους. Γενικά, η ζήτηση σε αυτό το τμήμα της αγοράς είναι μάλλον ανελαστική εν όψει της άνθησης της στεγαστικής αγοράς. Ωστόσο, ο ανταγωνισμός αυξάνεται σε αυτόν τον κλάδο καθώς οι ασφαλιστικές εταιρείες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία προσφέρουν και αυτά με τη σειρά τους ολοένα και περισσότερα στεγαστικά δάνεια σε αναζήτηση αποδόσεων (**Κεντρική Τράπεζα της Ελβετίας, 2015**), έτσι ώστε αυτή η πρακτική να μπορέσει τελικά να λάβει ένα τέλος.

Ένα άλλο ενδιαφέρον σημείο είναι ότι σε όλες αυτές τις τρεις χώρες που παρατηρούνται, οι τράπεζες ενίοτε επιβάλλουν αρνητικά επιτόκια στους μεγάλους επιχειρηματικούς πελάτες, αλλά όχι στις καταθέσεις των νοικοκυριών. Ως αποτέλεσμα τούτου τα επιτόκια καταθέσεων για τα νοικοκυριά παρέμειναν σε ένα υψηλότερο επίπεδο από τα επιτόκια των καταθέσεων των εταιρειών για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Ως εκ τούτου, η διαφορά μεταξύ επιτοκίων καταθέσεων και δανεισμού παρέμεινε σχεδόν στάσιμη σε όλες αυτές τις τρεις χώρες, όπως φαίνεται στο επόμενο γράφημα, το οποίο υποδηλώνει το γεγονός ότι οι τράπεζες ακόμα κερδίζουν από τις διαφορές επιτοκίων παρά το γεγονός ότι τα αρνητικά επιτόκια δεν έχουν μετακυλιθεί στις καταθέσεις των νοικοκυριών. **Οι Bech και Malkhozov (2016)** δείχνουν επίσης ότι η κερδοφορία των τραπεζών θα επηρεαστεί αρνητικά μόνο εάν τα αρνητικά επιτόκια μεταδοθούν και στα επιτόκια δανεισμού των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών.

Επιπλέον, όταν μελετάμε τις οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών, μπορούμε να δούμε ότι το καθαρό τους εισόδημα από τόκους διατηρήθηκε επίσης σταθερό σε κάποιο βαθμό μέσω μιας αύξησης του όγκου των δανείων, το οποίο αντιστάθμισε σε ορισμένο βαθμό τα χαμηλότερα επιτόκια. Ωστόσο, η αύξηση των επιτοκίων δανεισμού στη Δανία ταλαντεύεται γύρω στο μηδέν. Οι θετικοί ρυθμοί ανάπτυξης ανακόπτονται κυρίως από τις δραστηριότητες των πιστωτικών ιδρυμάτων αναφορικά με τα στεγαστικά δάνεια. Η κατάσταση είναι διαφορετική στη Σουηδία και την Ελβετία, όπου η αύξηση των δανείων διατηρήθηκε σε θετικά επίπεδα. Στη Σουηδία, η αύξηση των επιτοκίων δανεισμού επανήλθε στα μέσα του 2014, αλλά τώρα επιβραδύνεται και πάλι. Ωστόσο, το υποσύνολο «δάνεια στα νοικοκυριά (συμπεριλαμβανομένου των στεγαστικών δανείων)» ακόμα παρουσιάζει σημαντικά θετικό και αυξανόμενο ρυθμό ανάπτυξης.

#### • Προβλέψεις για απώλειες από δάνεια

Παρατηρήθηκε μία σημαντική μείωση στις προβλέψεις για απώλειες από δάνεια σε όλες αυτές τις χώρες. Την ίδια στιγμή, τα ποσοστά των μη εξυπηρετούμενων δανείων (για παράδειγμα ο λόγος μη εξυπηρετούμενα δάνεια/συνολικά δάνεια) είναι πολύ χαμηλά και μειώνονται συνεχώς. Η κεντρική τράπεζα της Σουηδίας (**Sveriges Riksbank, 2015b**) επισημαίνει ότι ένα μεγάλο μέρος των πιστωτικών ζημιών στη Σουηδία προέρχεται από τον δανεισμό των τραπεζών σε άλλες Σκανδιναβικές χώρες καθώς επίσης και σε χώρες της Βαλτικής. Μολοταύτα, καθώς τα επιτόκια έχουν επίσης μειωθεί σε αυτή την περιοχή, η επίδραση των χαμηλότερων επιτοκίων στις πιστωτικές ζημιές είναι πιθανό να είναι ισχυρή.

Επιπλέον, τα επιτόκια των δανείων είναι κοινά σε αυτές τις χώρες και μάλλον έχει συντελέσει και αυτό στη διατήρηση του ποσοστού των μη εξυπηρετούμενων δανείων σε χαμηλά επίπεδα. Από την άλλη πλευρά, στη Δανία παρατηρείται μία ελαφρώς αύξηση του ποσοστού των μη εξυπηρετούμενων δανείων, ένα φαινόμενο το οποίο σχετίζεται με την έκρηξη της φούσκας στη στεγαστική αγορά. Την ίδια στιγμή, οι δείκτες κάλυψης (για παράδειγμα ο λόγος μη εξυπηρετούμενα δάνεια/αποθεματικά κάλυψης επισφαλών δανείων) στη Σουηδία και την Ελβετία μειώνονται. Μερικές από τις τράπεζες σε αυτές τις δύο χώρες διαλύουν ακόμα τα αποθεματικά κάλυψης επισφαλών δανείων τους κατά την περίοδο 2010-2015.

#### • Πραγματοποιηθέντα και μη πραγματοποιηθέντα κέρδη από αξιόγραφα μέσω των αποτελεσμάτων χρήσης

Με τη μείωση των επιτοκίων, αναμέναμε ότι τα χρεόγραφα και οι μετοχικοί τίτλοι θα αύξαναν την αξία τους. Ωστόσο, οι αγορές περιουσιακών στοιχείων ενδεχομένως να έχουν επηρεάσει τα χρεόγραφα και τους μετοχικούς τίτλους. Αυτό θα πρέπει να οδηγήσει σε μία αύξηση της αξίας των χρεογράφων και των μετοχικών τίτλων που έχουν στην κατοχή τους οι τράπεζες. Εάν μία τράπεζα εκτιμήσει αυτά τα αξιόγραφα σε

εύλογη αξία ή πραγματοποιήσει κέρδη επί των αξιογράφων, το εισόδημα από πραγματοποιηθέντα και μη πραγματοποιηθέντα κέρδη επί των αξιογράφων πρέπει να αυξηθεί. Επιπροσθέτως, θα αναμέναμε ότι η θετική εύλογη αξία των παραγώγων θα μειωθεί όταν τα επιτόκια μειωθούν. Αυτό ισχύει μόνο υπό την υπόθεση ότι ο κύριος λόγος για είσοδο σε ένα παράγωγο συμβόλαιο (derivative contract) των τραπεζών είναι η αντιστάθμιση του κινδύνου του επιτοκίου έτσι ώστε να λαμβάνουν και να πληρώνουν κυμαινόμενα επιτόκια.

Ωστόσο, η βελτίωση των πραγματοποιηθέντων και μη πραγματοποιηθέντων κερδών επί των αξιογράφων ποικίλει μεταξύ χωρών και τραπεζών. Εκτός των άλλων, λόγω των περιορισμών στα δεδομένα δεν είναι δυνατό να αναλυθούν οι διαφορετικές επιδράσεις των αλλαγών των τιμών των αγορών στους ισολογισμούς των τραπεζών και στις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεως. Επίσης, φαίνεται ότι διαφορετικές τράπεζες αντισταθμίζονται ενάντια στον κίνδυνο του επιτοκίου σε διαφορετικό βαθμό. Στη Δανία, για παράδειγμα, οι τράπεζες δημοσιεύουν διαφορετική ανάπτυξη των πραγματοποιηθέντων και μη πραγματοποιηθέντων κερδών/ζημιών από τα αξιόγραφα κατά τον ίδιο χρονικό ορίζοντα.

Συμπερασματικά, η επίδραση των πολύ χαμηλών και αρνητικών επιτοκίων στη κερδοφορία των τραπεζών μέσω μίας αύξησης της αξίας των αξιογράφων δεν συνδέεται ευθέως, αλλά ούτε και σε μεγάλο βαθμό με τις στρατηγικές αντιστάθμισης που ακολουθούν οι τράπεζες.

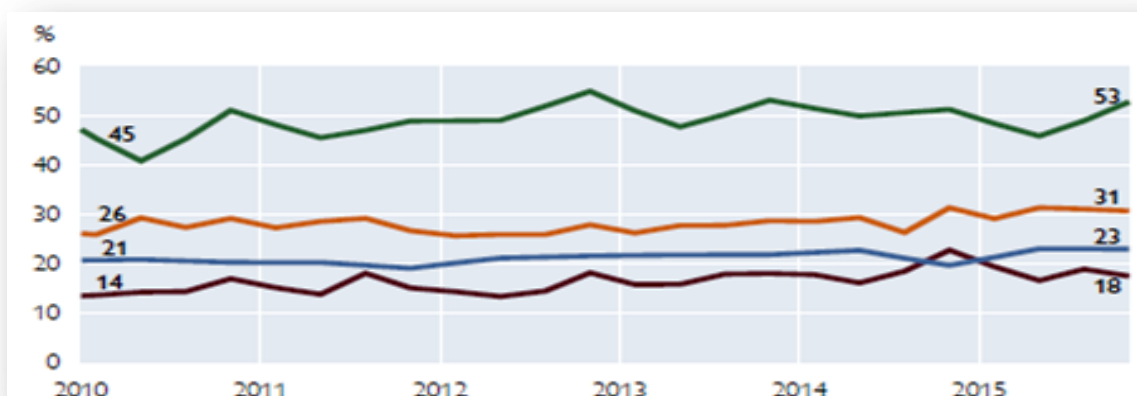
#### • Καθαρά έσοδα από αμοιβές και προμήθειες

Για την πλειοψηφία των τραπεζών στις οποίες αναφερόμαστε, το καθαρό εισόδημα από αμοιβές και προμήθειες, για παράδειγμα η διαφορά μεταξύ του εισοδήματος από αμοιβές και προμήθειες και των εξόδων για προμήθειες είναι δευτερεύουσας σημασίας συγκριτικά με το καθαρό εισόδημα από τόκους. Ορισμένοι δανειστές στεγαστικών δανείων στη Δανία παρουσιάζουν ακόμη και ζημίες από αμοιβές και προμήθειες. Για τις υπόλοιπες τράπεζες, η συνεισφορά του καθαρού εισοδήματος από αμοιβές και προμήθειες στα λειτουργικά έσοδα βρίσκεται μεταξύ του 18% και 35% (τέταρτο τρίμηνο του 2015). Στις τράπεζες στις οποίες αναφερόμαστε εμείς, η σχετική σημασία του καθαρού εισοδήματος από αμοιβές και προμήθειες είναι πολύ χαμηλή στη Δανία και πολύ υψηλή στην Ελβετία (συγκεκριμένα λόγω της σημασίας της αξιοποίησης/διαχείρισης της περιουσίας για την UBS), ακολουθούμενη από τη Σουηδία (για τις Σουηδικές τράπεζες το καθαρό εισόδημα από αμοιβές και προμήθειες αποτελεί το ένα τρίτο των λειτουργικών εσόδων κατά μέσο όρο). Οι εξελίξεις στις χώρες που αναφερόμαστε έχουν γίνει ανομοιογενείς από το 2010.

Όλες οι Δανέζικες τράπεζες που μελετάμε, εκτός εκείνων που κατέγραψαν ζημίες από αμοιβές και προμήθειες, ήταν ικανές να αυξήσουν το καθαρό τους εισόδημα από

αμοιβές και προμήθειες τόσο σε απόλυτους, όσο και σε σχετικούς όρους (Danske Bank: 16%-23%, Sydbank: 22%-35%, Jyske Bank: 175-18% από το 2010 έως το 2015). Αυτές οι τρεις τράπεζες κατάφεραν να μεγεθύνουν τα καθαρά τους έσοδα από αμοιβές και προμήθειες όχι μόνο μέσω της αύξησης των εσόδων από αμοιβές και προμήθειες, αλλά διατηρώντας παράλληλα τις δαπάνες για αμοιβές και προμήθειες σε σταθερά επίπεδα.

**Διάγραμμα 3.9: Καθαρό εισόδημα των τραπεζών από αμοιβές και προμήθειες σε Δανία, Σουηδία και Ελβετία**



— Δανία, — Σουηδία, — Ελβετία (συμπεριλαμβανομένων της UBS και της Credit Suisse), — Ελβετία (εκτός των UBS και Credit Suisse)

Πηγή: SNL Financial

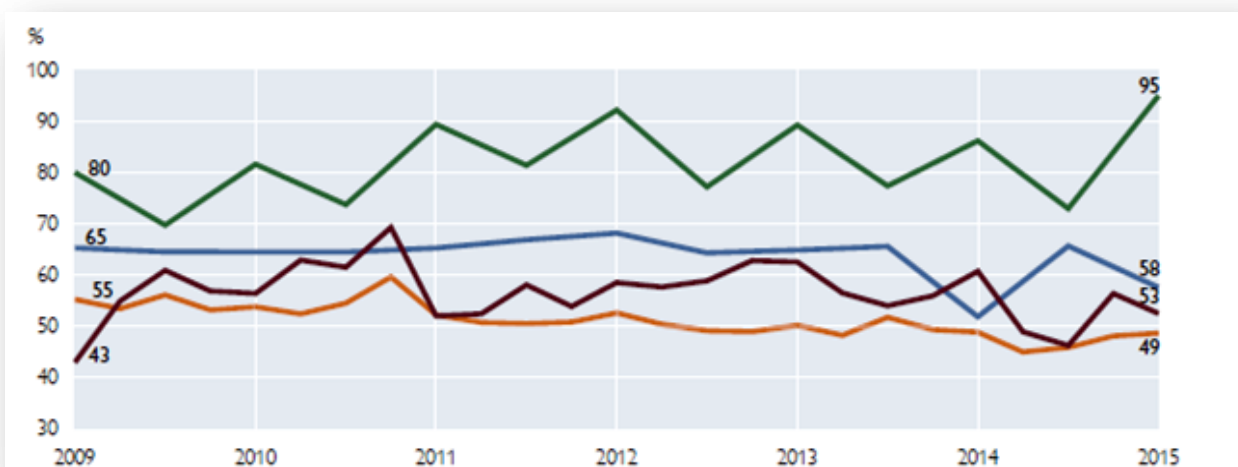
Η κατάσταση είναι διαφορετική στη Σουηδία. Τα καθαρά έσοδα από αμοιβές και προμήθειες αποτελούν το 21% με 37% των λειτουργικών εσόδων των τραπεζών για το 2010. Η απόλυτη και η σχετική βελτίωση του καθαρού εισοδήματος από αμοιβές και προμήθειες ήταν στάσιμη για τις περισσότερες εκ των τραπεζών εκτός των Nordea και Svenska Handelsbanken. Η Nordea κατάφερε να αυξήσει το εισόδημά της από αμοιβές και προμήθειες, ενώ διατήρησε σταθερές τις δαπάνες της. Η Svenska Handelsbanken αύξησε το καθαρό της εισόδημα από αμοιβές και προμήθειες σε απόλυτους όρους κατά την ίδια διαδικασία. Ωστόσο, λόγω του γεγονότος ότι το καθαρό εισόδημα από τόκους αυξήθηκε κατά την ίδια περίοδο και αποτέλεσε ένα μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών εσόδων, η σχετική σημασία του καθαρού εισοδήματος από αμοιβές και προμήθειες ως ποσοστό των λειτουργικών εσόδων δεν μεταβλήθηκε. Η κεντρική τράπεζα της Σουηδίας (**Sveriges Riksbank-2015b**) παρατήρησε ότι αυξήσεις στο καθαρό εισόδημα από αμοιβές και προμήθειες οδηγούνταν εν μέρει από δυναμική διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, αλλά και από τραπεζικές επενδυτικές υπηρεσίες.

Η εικόνα στην Ελβετία είναι ανομοιογενής. Οι μεγαλύτερες τράπεζες κατάφεραν να αυξήσουν τη σχετική σημασία του καθαρού εισοδήματος από αμοιβές και προμήθειες. Ωστόσο, για τις μικρότερες τράπεζες η σχετική σημασία των καθαρών εσόδων από αμοιβές και προμήθειες δεν μεταβλήθηκε. Στην Ελβετία το εισόδημα από αμοιβές και προμήθειες παρέμεινε κατά κύριο λόγο σταθερό, ενώ οι δαπάνες για αμοιβές και προμήθειες παρουσίασαν πτώση.

#### • Λειτουργικά έξοδα

Οι λόγοι κόστος/εισόδημα (για παράδειγμα λειτουργικά έσοδα / λειτουργικά έξοδα) ποικίλουν μεταξύ Ελβετίας, Δανίας και Σουηδίας. Οι Σουηδικές τράπεζες κατέγραψαν το χαμηλότερο ποσοστό κόστος/εισόδημα (48% το 2015), ακολουθούμενες από τις Δανέζικες τράπεζες (53% το 2015). Αναφορικά με τις τράπεζες που μελετάμε, στην Ελβετία το ποσοστό ανήλθε στο 95% το 2015, το οποίο ήταν αποτέλεσμα κυρίως μιας απώλειας της Credit Suisse στα τέλη του 2015. Εκτός της UBS και της Credit Suisse το ποσοστό βελτιώθηκε στο 58% το 2015, αλλά παρέμεινε σημαντικά υψηλότερα από την Δανία και τη Σουηδία.

**Διάγραμμα 3.10: Λόγος Κόστους προς Έσοδα σε Δανία, Σουηδία και Ελβετία**



— Δανία, — Σουηδία, — Ελβετία (συμπεριλαμβανομένων της UBS και της Credit Suisse), — Ελβετία (εκτός των UBS και Credit Suisse)

Πηγή: OeNB

Οι τράπεζες στην Δανία και τη Σουηδία μείωσαν τα δικά τους ποσοστά (κόστος/εισόδημα) από το 2012 αφού κατάφεραν να διατηρήσουν τα κόστη τους σταθερά, ενώ αύξησαν τα λειτουργικά έσοδα. Στην Ελβετία, η Credit Suisse περικλύπτει τα κόστη μέσω της μείωσης του προσωπικού της κατά 4000 εργαζόμενους και η UBS

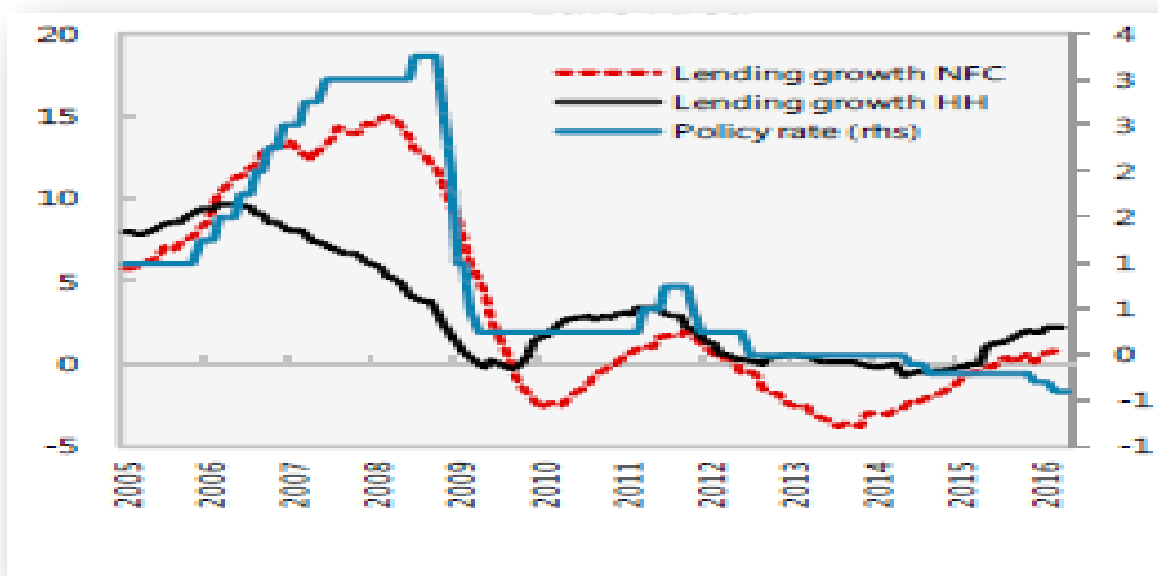


μειώνει το προσωπικό της κατά 500 με 3000 εργαζόμενους, μεταφέροντας παράλληλα μέρος των εργασιών της σε χαμηλότερου εισοδήματος χώρες όπως είναι η Πολωνία.

### 3.2.3. Ευρωζώνη

Έως τώρα τα αρνητικά επιτόκια έχουν συμβάλει σε μία βελτίωση των συνολικών οικονομικών συνθηκών και σε μία μέτρια πιστωτική επέκταση. Το αρνητικό επιτόκιο καταθέσεων έχει μεταβιβάσει αποτελεσματικά μέσω του εγχώριου πιστωτικού καναλιού. Σύμφωνα με την έρευνα τραπεζικού δανεισμού της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ, 2016a) τα αρνητικά επιτόκια φαίνεται να έχουν οδηγήσει σε μία αύξηση τον δανεισμό των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων στην Ευρωζώνη (όπως φαίνεται χαρακτηριστικά στο παρακάτω σχήμα) και ο αντίκτυπος αναμένεται να συνεχιστεί με το πέρασμα του χρόνου. Με τα επιτόκια της χρηματαγοράς να ακολουθούν το επιτόκιο καταθέσεων σε ένα περιβάλλον υπερβάλλουσας ρευστότητας, το αρνητικό επιτόκιο έχει ενδυναμώσει την πολιτική μελλοντικής καθοδήγησης, ενώ ο πληθωρισμός και οι προσδοκίες για τον πληθωρισμό έχουν παραμείνει σε χαμηλά επίπεδα. Τα αρνητικά επιτόκια έχουν επίσης ενισχύσει την εξισορρόπηση χαρτοφυλακίου (Heider και άλλοι, 2016), ένα πολύ σημαντικό κανάλι μετάδοσης του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων της ΕΚΤ.

**Διάγραμμα 3.11: Η επίδραση των αρνητικών επιτοκίων στον δανεισμό νοικοκυριών και επιχειρήσεων εντός της Ευρωζώνης**



Πηγή: ΕΚΤ

Ο αντίκτυπος της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων στην κερδοφορία των τραπεζών έχει περιοριστεί έως τώρα, αλλά η νομισματική μετάδοση μπορεί να γίνει λιγότερο αποτελεσματική καθώς τα επιτόκια γίνονται περισσότερο αρνητικά. Δεδομένου ότι ο όγκος των ανεξόφλητων δανείων στην Ευρωζώνη αντιπαραβάλλεται με το ποσό των καταθέσεων, η μετακύλιση των επιτοκίων πολιτικής στα επιτόκια δανεισμού και καταθέσεων σημαίνει πάρα πολλά για την ικανότητα απόκτησης κερδών από τις τράπεζες. Μετρήσεις του αντίκτυπου της πρόσφατης μείωσης στα επιτόκια πολιτικής στα καθαρά επιτοκιακά περιθώρια δείχνουν μία μικρή επίδραση (7 μονάδες βάσης για μία μείωση 50 μονάδων του επιτοκίου πολιτικής). Ωστόσο, από την υιοθέτηση της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων η νομισματική μετάδοση έχει γίνει περισσότερο ανομοιογενής σε όλη την Ευρωζώνη, ειδικά για τον δανεισμό των νοικοκυριών με ένα μεγαλύτερο ποσοστό δανείων με κυμαινόμενο επιτόκιο. Ενώ απομένει να φανεί η έκταση στην οποία τα επιτόκια καταθέσεων είναι κολλημένα στο κατώτατο μηδενικό όριο, τα επιτόκια δανεισμού πιθανώς να μειώνονταν περισσότερο από τα αντίστοιχα των καταθέσεων στο εγγύς μέλλον εάν η ζήτηση για μετρητά είναι ιδιαίτερα ελαστική (**Rognlie, 2015**). Αυτό θα άφηνε λίγο χώρο για περαιτέρω ουσιαστικές προσαρμογές στο επιτόκιο καταθέσεων, δίχως να διακινδυνευτούν τα καθαρά έσοδα από τόκους των τραπεζών. Στον αντίποδα, οι τράπεζες ενδεχομένως να γίνουν απρόθυμες να μειώσουν τα επιτόκια δανεισμού εάν δεν μπορούν να αντισταθμίσουν χαμηλότερα επιτοκιακά περιθώρια μέσω της αντικατάστασης της χονδρικής χρηματοδότησης με περισσότερο ακριβή χρηματοδότηση των καταθέσεων, η οποία αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο μέρος των υποχρεώσεων των τραπεζών της Ευρωζώνης. Εάν τα επιτόκια δανεισμού γίνουν περισσότερο άκαμπτα, η νομισματική μετάδοση θα μπορούσε να χειροτερεύσει, μειώνοντας την αποτελεσματικότητα των αρνητικών επιτοκίων ως μέτρο πολιτικής.

Τα πρώτα στοιχεία υποδηλώνουν ότι ο δυσμενής αντίκτυπος των αρνητικών επιτοκίων στην κερδοφορία των τραπεζών μπορεί να αυξηθεί μη γραμμικά καθώς το επιτόκιο πολιτικής μειώνεται περαιτέρω. Πράγματι, η έρευνα δανεισμού της ΕΚΤ (**EKT, 2016a**) δείχνει ότι η κερδοφορία των τραπεζών έχει προσφάτως μειωθεί και αναμένεται να παραμείνει χαμηλή. Ομολογουμένως, η υψηλότερη συνολική ζήτηση και η ποιότητα των περιουσιακών στοιχείων συντελούν στην αύξηση του εισοδήματος από επενδύσεις και τη μείωση του κόστους χρηματοδότησης, τα οποία έχουν μετριάσει μέχρι στιγμής τον δυσμενή αντίκτυπο στην κερδοφορία των τραπεζών εντός της Ευρωζώνης καθώς επίσης και την υποστήριξη της ιδέας ότι το οικονομικό κατώτατο όριο έως την πολιτική των αρνητικών επιτοκίων μπορεί να είναι πολύ χαμηλότερο από το κατώτατο μηδενικό όριο (**Coeure, 2016b**). Ωστόσο, αυτά τα οφέλη έχουν αποδυναμωθεί με την πάροδο του χρόνου, κυρίως σε χώρες όπου η μετακύλιση των επιτοκίων πολιτικής είναι υψηλή και η χαμηλή ζήτηση πίστωσης περιορίζει την έκταση στην οποία οι τράπεζες μπορούν να αυξήσουν τον δανεισμό ώστε να αντισταθμίσουν τον αντίκτυπο των χαμηλότερων επιτοκίων δανεισμού.

Η επιδείνωση της εμπιστοσύνης των επενδυτών και η μείωση της ανάληψης κινδύνων θα μπορούσε να εντείνει τον δυνητικά δυσμενή αντίκτυπο των αρνητικών επιτοκίων. Η προοπτική των χαμηλών επιτοκίων πολιτικής για ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ενισχύεται από δομικές προκλήσεις στις τράπεζες, κυρίως σε χώρες όπου το κόστος του κινδύνου παραμένει υψηλό, λόγω ενός μεγάλου αποθέματος απομειωμένων περιουσιακών στοιχείων, το οποίο έχει ήδη χειροτερεύσει την άποψη για τα κέρδη των τραπεζών. Επιπλέον σημαντικές μειώσεις στο επιτόκιο καταθέσεων θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά τις μετοχές των τραπεζικών μετοχών, καθώς οι επενδυτές είναι πολύ πιθανό να αναθεωρήσουν προς τα κάτω τις προσδοκίες τους για τα μελλοντικά κέρδη των τραπεζών. Ενώ η νομισματική χαλάρωση έχει μειώσει τα κόστη δανεισμού, τα ασφάλιστρα κινδύνου των μετοχών έχουν αυξηθεί και οι λόγοι τιμή προς λογιστική αξία έχουν μειωθεί κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του 2015 με το μέσο κόστος ιδίων κεφαλαίων τώρα να υπερβαίνει την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Καθώς η βιώσιμη κερδοφορία γίνεται ολοένα και δυσκολότερο να επιτευχθεί, οι περιορισμένες κεφαλαιακά τράπεζες τείνουν να μειώνουν τον δανεισμό παρά τα μειωμένα επιτόκια.

Για την Ευρωζώνη, απαιτείται να εξεταστούν τρεις πολύ σημαντικές επιπτώσεις για τον τρόπο που τα αρνητικά επιτόκια θα μπορούσαν να μειώσουν την μετάδοση της νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία:

• **Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων μπορεί να γίνει λιγότερο αποτελεσματική σε οικονομίες με μεγαλύτερη ανάγκη αυτή της τόνωσης.** Δεδομένης της ευρείας καταθετικής βάσης στις περισσότερες χώρες της Ευρωζώνης, η έκταση στην οποία τα επιτόκια καταθέσεων είναι άκαμπτα, έχει έναν άμεσο αντίκτυπο στην κερδοφορία των τραπεζών και την αποτελεσματικότητα της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων στη νομισματική μετάδοση. Ακόμη και αν οι τράπεζες χρηματοδοτούσαν τις δραστηριότητές τους ολοένα και περισσότερο μέσω των αγορών χρήματος, το όφελος από την χονδρική χρηματοδότηση με αρνητικά επιτόκια θα περιοριζόταν από την υφιστάμενη καταθετική βάση και δεν θα μπορούσε να αντισταθμιστεί ο αρνητικός αντίκτυπος των χαμηλότερων επιτοκίων στα υφιστάμενα δάνεια εάν η πιστωτική επέκταση είναι ανεπαρκής. Επομένως, η χαμηλότερη κερδοφορία από την χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση ενδεχομένως να παραμερίσει πιθανά ελαφρυντικά οφέλη από τις υψηλότερες τιμές των περιουσιακών στοιχείων, λόγω μιας ανεπαρκούς μείωσης στα κόστη χρηματοδότησης. Συγκεκριμένα, τα κέρδη των τραπεζών είναι πιθανόν να μειωθούν σε χώρες με μεγάλες ποσότητες ανεξόφλητων δανείων με κυμαινόμενα επιτόκια, εάν η αύξηση του δανεισμού δεν μπορεί να αντισταθμίσει τα μειωμένα επιτοκιακά περιθώρια καθώς τα υφιστάμενα δάνεια ανατιμολογούνται. Από αυτή την άποψη, το πρόγραμμα στοχευμένων πράξεων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης της EKT (TLTRO II) θα μπορούσε να διευκολύνει την μετάδοση στα επιτόκια δανεισμού μέσω της ελάφρυνσης της δυνητικά δυσμενούς επίδρασης των αρνητικών επιτοκίων στα περιθώρια δανεισμού των τραπεζών (EKT, 2016b). Υψηλότερη ζήτηση πιστώσεων μπορεί να αντισταθμίσει τα

μειωμένα περιθώρια και με τη σειρά τους να ενισχύσουν τον αντίκτυπο του προγράμματος στοχευμένων πράξεων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης στην κερδοφορία των τραπεζών. Μεταξύ των κρατών με ένα μεγάλο ποσοστό δανείων κυμαινόμενων επιτοκίων, όπως η Ιταλία, η Πορτογαλία και η Ισπανία, τα περιουσιακά στοιχεία υψηλής απομείωσης ενισχύουν τις ανησυχίες σχετικά με την ικανότητα των τραπεζών να αυξάνουν τα κέρδη τους και περιορίζουν την δυνατότητά τους να παρέχουν πιστώσεις στην πραγματική οικονομία. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της Ιταλίας, τα καθαρά επιτοκιακά περιθώρια έχουν μειωθεί και η πιστωτική επέκταση είναι πολύ χαμηλή, σε αντίθεση με την πιστωτική επέκταση στη Γερμανία και την Γαλλία.

• **Το άμεσο κόστος του αρνητικού επιτοκίου καταθέσεων είναι πιθανό να είναι μεγαλύτερο για τράπεζες πλεονασματικών χωρών.** Από τη στιγμή που η ΕΚΤ χρεώνει τόκο μόνο στην υπερβάλλουσα ρευστότητα, η χρέωση είναι μεγαλύτερη σε κείνες τις χώρες, όπου οι τράπεζες διατηρούν υψηλά επίπεδα υπερβαλλόντων αποθεματικών. Δεδομένων των ανισορροπιών εντός της Ευρωζώνης, ο διακανονισμός ροών Target 2 δημιουργεί μεγάλες ποσότητες υπερβάλλουσας ρευστότητας στους τραπεζικούς τομείς εκείνων των κρατών με σημαντικά πλεονάσματα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, όπως η Γερμανία και η Ολλανδία, έναντι άλλων μελών της νομισματικής περιοχής. Επιπροσθέτως, η εφαρμογή του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων του Ευρωσυστήματος έχει δημιουργήσει επιπλέον ρευστότητα σε άλλες κύριες οικονομίες καθ' υπέρβαση του εθνικού τους ποσοστού στην αγορά περιουσιακών στοιχείων, όπως η Γαλλία. Οι δύο αυτές εξελίξεις έχουν οδηγήσει σε μία άνιση κατανομή της υπερβάλλουσας ρευστότητας, επηρεάζοντας τις τράπεζες με διαφορετικό τρόπο εντός της Ευρωζώνης. Κατ' αρχήν, η ιεράρχηση (tiering) του επιτοκίου καταθέσεων θα μπορούσε να μειώσει το άμεσο κόστος της πολιτικής των αρνητικών επιτοκίων και να εγγυηθεί την αποτελεσματική μετάδοση του οριακού επιτοκίου πολιτικής (στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια) ακόμη και αν τα επιτόκια έγιναν περισσότερο αρνητικά και η υπερβάλλουσα ρευστότητα αυξάνεται. Ωστόσο, η ανομοιογένεια των εθνικών τραπεζικών συστημάτων εντός της Ευρωζώνης ενδεχομένως να περιπλέξει την αποτελεσματική εφαρμογή ενός κλιμακωτού καθεστώτος αποθεματικών.

• **Τα αρνητικά επιτόκια μπορεί να μην αυξήσουν την έκταση των επιλέξιμων περιουσιακών στοιχείων που είναι για αγορά υπό το υφιστάμενο πρόγραμμα.** Από τη στιγμή που οι αγορές είναι περιορισμένες σε επιλέξιμα χρεόγραφα, είτε κυβερνητικά είτε του δημόσιου φορέα, που εμπορεύονται σε αποδόσεις πάνω από το επιτόκιο καταθέσεων της ΕΚΤ και που μετατοπίζουν τα αρνητικά επιτόκια σε ακόμη πιο αρνητικά επίπεδα θα μετέτρεπε αυτόν τον αποκλεισμό που βασίζεται στις τιμές σε λιγότερο περιοριστικό καθώς περισσότερα αξιόγραφα που εμπορεύονται σε αρνητικές αποδόσεις θα μπορούσαν να επιλεγθούν για αγορά. Ωστόσο, η μείωση του επιτοκίου καταθέσεων θα προκαλέσει επίσης πτώση των αποδόσεων, σε διαφορετικό βαθμό

βέβαια σε κάθε κράτος της Ευρωζώνης βασιζόμενη στην ισοπέδωση της καμπύλης αποδόσεων, αφήνοντας ορισμένο ποσοστό αξιογράφων που εμπορεύονται πάνω από το χαμηλότερο επιτόκιο καταθέσεων αμετάβλητο.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Οικονομετρική μελέτη

---

### 4.1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται και περιγράφεται ενδελεχώς ο σχεδιασμός της οικονομετρικής μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, παρατίθεται η περιγραφή της εξαρτημένης μεταβλητής του υπό εκτίμηση υποδείγματος, καθώς επίσης και η παρουσίαση των δυνητικών επεξηγηματικών μεταβλητών. Τέλος, περιγράφονται τόσο η οικονομετρική τεχνική που χρησιμοποιείται για την εκπόνηση του υποδείγματος, όσο και τα αποτελέσματα που ανακύπτουν.

### 4.2. Εξαρτημένη μεταβλητή

Θέλοντας να εκτιμήσω τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζεται η κερδοφορία των τραπεζών της Ευρωζώνης το 2011 από ένα περιβάλλον θετικών επιτοκίων, καθώς και το 2015 από την ύπαρξη αρνητικών επιτοκίων χρησιμοποιώ την ακόλουθη εξαρτημένη μεταβλητή:

$$ROAA = \frac{\text{Καθαρά Έσοδα}}{\text{Μέσο Συνολικό Ενεργητικό}}$$

Ο δείκτης ROAA (Return on Average Assets) είναι ένας δείκτης που χρησιμοποιείται προκειμένου να μετρήσει την οικονομική απόδοση των τραπεζών. Όπως φαίνεται και στον παραπάνω τύπο, ο εν λόγω δείκτης υπολογίζεται μέσω της διαίρεσης των καθαρών εσόδων με το μέσο συνολικό ενεργητικό. Το τελικό αποτέλεσμα εκφράζεται ως ποσοστό του μέσου συνολικού ενεργητικού.

Η μεταβλητή χρησιμοποιείται έτσι ώστε να εξακριβωθεί η σχέση που συνδέει την κερδοφορία των τραπεζών της ζώνης του ευρώ με τις υπόλοιπες επεξηγηματικές μεταβλητές που παρουσιάζονται εκτενώς στον παρακάτω πίνακα. Αυτή η σχέση αναμένεται να διαφοροποιείται μεταξύ της εξαρτημένης και ορισμένων εκ των επεξηγηματικών μεταβλητών κατά την μελέτη των δύο ετών, 2011 και 2015.

### 4.3. Επεξηγηματικές μεταβλητές

Είναι σαφές ότι η μελέτη εστιάζεται στην κερδοφορία των τραπεζών της Ευρωζώνης. Η τραπεζική κερδοφορία επηρεάζεται από πολλές μεταβλητές, οι οποίες δεν είναι αποκλειστικά τραπεζικές. Πιο συγκεκριμένα, στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιούνται τόσο μεταβλητές που είναι σχετικές με τις τράπεζες, όσο και μεταβλητές που αφορούν

την οικονομία της χώρας στην οποία δραστηριοποιούνται. Επομένως, στην εμπειρική μελέτη έχουν συμπεριληφθεί δύο ειδών μεταβλητές:

- 1) Τραπεζικές
- 2) Μακροοικονομικές

**Πίνακας 4.1: Τραπεζικές μεταβλητές**

<b>Σύμβολο</b>	<b>Ορισμός</b>
TOTAL_ASSETS	Συνολικές ακαθάριστες επενδύσεις, μετρητά και ισοδύναμα, απαιτήσεις και άλλα περιουσιακά στοιχεία, όπως αυτά παρουσιάζονται στον ισολογισμό.
EQUITY_TOTAL_ASSETS	$\frac{\text{Συνολικά Ίδια Κεφάλαια των Μετόχων}}{\text{Συνολικό Ενεργητικό}}$
COST_TO_INC	$\frac{\text{Έξοδα Λειτουργίας}}{\text{Λειτουργικά Έσοδα}}$
LOAN_IOSS_PROV	$\frac{\text{Απώλειες επί των δανείων}}{\text{Σύνολο των δανείων}}$
NET_INTER_INC_OPER_REV	$\frac{\text{Καθαρά Έσοδα από Τόκους}}{\text{Λειτουργικά Έσοδα}}$
CUST_LOANS_CUST_DEP	$\frac{\text{Δάνεια Πελατών}}{\text{Καταθέσεις Πελατών}}$

**Πίνακας 4.2: Μακροοικονομικές μεταβλητές**

<b>Σύμβολο</b>	<b>Ορισμός</b>
GDP_GROWTH	Νομισματική αξία όλων των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται εντός μιας χώρας σε μία συγκεκριμένη περίοδο.

INFL	Βαθμός στον οποίο το γενικό επίπεδο των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών αυξάνεται, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο την αγοραστική δύναμη του νομίσματος.
------	--

#### 4.4. Πηγές και χαρακτηριστικά δείγματος

Για την εκτίμηση του οικονομετρικού μοντέλου αντλήθηκαν στοιχεία από τις βάσεις δεδομένων Bankscore, Eurostat και World Bank. Τα στοιχεία αφορούν τις ακόλουθες χώρες:

**Πίνακας 4.3: Χώρες υπό εξέταση**

Χώρες	Αριθμός τραπεζών
Αυστρία	4
Βέλγιο	4
Γαλλία	5
Γερμανία	7
Ελλάδα	4
Εσθονία	1
Ιρλανδία	5
Ισπανία	5
Ιταλία	10
Κύπρος	3
Λετονία	2
Λιθουανία	2
Λουξεμβούργο	6
Μάλτα	4
Ολλανδία	6
Πορτογαλία	4
Σλοβακία	4
Σλοβενία	5
Φινλανδία	5
<b>Σύνολο</b>	<b>86</b>

Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, για τις χώρες που μελετώνται και οι οποίες αποτελούν το σύνολο της Ευρωζώνης, συγκεντρώθηκαν στοιχεία για 86 τράπεζες για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα πλήρη στοιχεία στις βάσεις δεδομένων που αναφέρθηκαν και προηγουμένως για τα έτη 2011 και 2015.



#### 4.5. Οικονομετρική τεχνική

Για την εκτίμηση των οικονομετρικών μοντέλων χρησιμοποιήθηκε διαστρωματική ανάλυση δεδομένων (cross section data), η οποία πραγματοποιήθηκε στο οικονομετρικό πακέτο Gretl. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν δύο παλινδρομήσεις, μία για κάθε έτος μελέτης, 2011 και 2015, με την χρήση των μεταβλητών που παρουσιάστηκαν εκτενώς στο προηγούμενο μέρος της εργασίας. Ο σκοπός της μελέτης είναι να εντοπιστούν τυχόν διαφορές μεταξύ των δύο ετών αναφορικά με την επίδραση των επιτοκίων, θετικών (2011) και αρνητικών (2015), στην κερδοφορία των επιλεχθέντων τραπεζών εντός της Ευρωζώνης.

#### 4.6. Αποτελέσματα

##### 2011

Η παλινδρόμηση για το έτος 2011, παρουσιάζει τα ακόλουθα αποτελέσματα:

$$\begin{aligned} \text{ROAA} = & \mathbf{1,4188^{**}} + \mathbf{0,1688 \text{ EQUITY\_TOTAL\_ASSETS}^{***}} \\ & - \mathbf{0,0190 \text{ COST\_TO\_INC}^{***}} - \mathbf{0,4779 \text{ LOAN\_IOSS\_PROV}^{***}} \\ & + \mathbf{0,3724 \text{ GDP\_GROWTH}^{***}} - \mathbf{0,4750 \text{ INFL}^{**}} \end{aligned}$$

Το 2011, έτος κατά το οποίο τα επιτόκια στην Ευρωζώνη είναι θετικά, η κερδοφορία των τραπεζών φαίνεται να συνδέεται με τις μεταβλητές EQUITY\_TOTAL\_ASSETS, COST\_TO\_INC, LOAN\_IOSS\_PROV, GDP\_GROWTH και INFL.

**Πίνακας 4.4: Αποτελέσματα Διαστρωματικής ανάλυσης (Παλινδρόμηση 2011)**

Μεταβλητή	Συντελεστής	Τυπικό Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
Σταθερός όρος	1,41881	0,546332	2,597	0,0112	**
EQUITY_TOTAL_ASSETS	0,168867	0,0335604	5,032	2,93e-06	***
COST_TO_INC	-0,0190951	0,00247575	-7,713	2,95e-011	***
LOAN_LOSS_PROV	-0,477960	0,157162	-3,041	0,0032	***
GDP_GROWTH	0,372413	0,118866	3,133	0,0024	***
INFL	-0,475016	0,203633	-2,333	0,0222	**
Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής			-0,503326		
Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής			2,563782		
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων			136,2986		

<b>Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης</b>	1,305271
<b>R-τετράγωνο</b>	0,756045
<b>Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο</b>	0,740797
<b>F(5, 80)</b>	23,06909
<b>P-τιμή (F)</b>	2,88e-14
<b>Λογαριθμική πιθανοφάνεια</b>	-141,8302
<b>Akaike κριτήριο</b>	295,6605
<b>Schwarz κριτήριο</b>	310,3866
<b>Hannan-Quinn</b>	301,5870

Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται χαρακτηριστικά και στον παραπάνω πίνακα, παρατηρείται υψηλή αρνητική συσχέτιση της κερδοφορίας των τραπεζών με τη μεταβλητή COST\_TO\_INC, κάτι αναμενόμενο καθώς μία αύξηση του συγκεκριμένου δείκτη, είτε λόγω αύξησης των εξόδων λειτουργίας, είτε λόγω μείωσης των λειτουργικών εσόδων, είτε συνδυασμός και των δύο, θα οδηγούσε σε μείωση της κερδοφορίας της τράπεζας. Επιπλέον, αρνητική συσχέτιση παρουσιάζεται μεταξύ της τραπεζικής κερδοφορίας και του πληθωρισμού, καθώς ο πληθωρισμός θέτει σε προνομιακή θέση τους οφειλότες σε σχέση με τους πιστωτές, γιατί οι τελευταίοι λαμβάνουν πίσω χρήματα που έχουν μειωμένη αγοραστική αξία σε σχέση με τη στιγμή που τα δάνεισαν. Στην προκειμένη περίπτωση τον ρόλο των οφειλετών-δανειζόμενων τον έχουν οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά που για την χρηματοδότησή τους αντλούν δάνεια, ενώ τον ρόλο του πιστωτή τον έχει η τράπεζα που τα χορηγεί. Αρνητικά στην κερδοφορία των τραπεζών φαίνεται να επιδρά και η πρόβλεψη για απώλειες επί των χορηγηθέντων δανείων, κάτι που είναι άκρως λογικό από τη στιγμή που η τράπεζα υπολογίζει να εισπράξει λιγότερα έσοδα απ' όσα ανέμενε σε σχέση με τα δάνεια που έχει συνάψει.

Από την άλλη πλευρά, πολύ υψηλή θετική συσχέτιση παρατηρείται μεταξύ της τραπεζικής κερδοφορίας και του ρυθμού ανάπτυξης της χώρας, όπου δραστηριοποιείται η τράπεζα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σε μία χώρα με θετικό ρυθμό ανάπτυξης η συνολική ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες αυξάνεται και με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται κίνητρο για περαιτέρω επενδύσεις, οι οποίες χρηματοδοτούνται όπως είναι φυσικό από τον τραπεζικό κλάδο που αυξάνει με αυτόν τον τρόπο τα έσοδά του μέσω των τόκων που εισπράττει από τη χορήγηση δανείων. Επίσης, πολύ θετικά επιδρά στην κερδοφορία των τραπεζών η μεταβλητή EQUITY\_TOTAL\_ASSETS, που σημαίνει πως αν αυξηθεί το ποσοστό των ιδίων κεφαλαίων στο σύνολο του ενεργητικού της τράπεζας, θα αυξηθεί και η κερδοφορία της. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στα ίδια κεφάλαια ανήκουν τα χρήματα που εισφέρουν οι μέτοχοι, αλλά και τα αποθεματικά που δεν διανέμονται, αλλά παρακρατούνται και προσφέρουν κέρδος με την διακράτησή τους μέσω των θετικών επιτοκίων που προσφέρει η εκάστοτε κεντρική τράπεζα στα

υπερβάλλοντα αποθεματικά των εμπορικών τραπεζών. Επιπλέον, το υψηλό ποσοστό ιδίων κεφαλαίων συνεπάγεται και χαμηλό ποσοστό μόχλευσης για την τράπεζα, γεγονός που λειτουργεί ευεργετικά και την ισχυροποιεί.

Τέλος, το συνολικό ενεργητικό που παρουσιάζει θετική συσχέτιση με την κερδοφορία των τραπεζών, αλλά και οι μεταβλητές NET\_INTER\_INC\_OPER\_REV και CUST\_LOANS\_CUST\_DEP, οι οποίες έχουν αρνητική συσχέτιση με το ROAA της τράπεζας, δεν είναι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

### 2015

Η παλινδρόμηση για το έτος 2015, παρουσιάζει τα ακόλουθα αποτελέσματα:

$$\begin{aligned} \text{ROAA} = & \mathbf{2,4431^{***}} - \mathbf{1,7424} \text{ TOTAL\_ASSETS}^{**} \\ & - \mathbf{0,0143} \text{ EQUITY\_TOTAL\_ASSETS}^{***} - \mathbf{0,0211} \text{ COST\_TO\_INC}^{***} \\ & - \mathbf{0,4950} \text{ LOAN\_IOSS\_PROV}^{***} - \mathbf{0,0023} \text{ CUST\_LOANS\_CUST\_DEP}^{**} \\ & + \mathbf{0,0286} \text{ GDP\_GROWTH}^{**} \end{aligned}$$

Το 2015, έτος κατά το οποίο τα επιτόκια στην Ευρωζώνη είναι αρνητικά, η κερδοφορία των τραπεζών φαίνεται να συνδέεται με τις μεταβλητές, EQUITY\_TOTAL\_ASSETS, COST\_TO\_INC, LOAN\_IOSS\_PROV, GDP\_GROWTH, CUST\_LOANS\_CUST\_DEP και TOTAL\_ASSETS.

**Πίνακας 4.5: Αποτελέσματα Διαστρωματικής ανάλυσης (Παλινδρόμηση 2015)**

Μεταβλητή	Συντελεστής	Τυπικό Σφάλμα	t-λόγος	ρ-τιμή	
Σταθερός όρος	2,44313	0,222949	10,96	1,59e-017	***
TOTAL_ASSETS	-1,74248e-07	8,21668e-08	-2,121	0,0371	**
EQUITY_TOTAL_ASSETS	-0,0143624	0,00509327	-2,820	0,0061	***
COST_TO_INC	-0,0211406	0,00298357	-7,086	5,12e-010	***
LOAN_LOSS_PROV	-0,495010	0,0570654	-8,674	4,21e-013	***
CUST_LOANS_CUST_DEPOS	-0,00239058	0,00116178	-2,058	0,0429	**
GDP_GROWTH	0,0286885	0,0134243	2,137	0,0357	**

<b>Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής</b>	0,223407
<b>Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής</b>	0,941384
<b>Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων</b>	15,38623
<b>Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης</b>	0,441319
<b>R-τετράγωνο</b>	0,795742
<b>Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο</b>	0,780228
<b>F(6, 79)</b>	41,07948
<b>P-τιμή (F)</b>	2,52e-22
<b>Λογαριθμική πιθανοφάνεια</b>	-48,03111
<b>Akaike κριτήριο</b>	110,0622
<b>Schwarz κριτήριο</b>	127,2427
<b>Hannan-Quinn</b>	116,9766

Ειδικότερα, με τη βοήθεια και του παραπάνω πίνακα φαίνεται να υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ της τραπεζικής κερδοφορίας και της μεταβλητής Equity to total assets. Αυτό έγκειται στο γεγονός ότι σε ένα περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων, τα μετρητά και τα αποθεματικά γενικότερα που υπερβαίνουν τα ελάχιστα υποχρεωτικά «τιμωρούνται» από την κεντρική τράπεζα με ένα πρόστιμο (penalty), προκειμένου να διοχετευθούν στην αγορά, μειώνοντας καθ' αυτόν τον τρόπο την κερδοφορία των τραπεζών. Άλλωστε, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αυτός είναι και ο απώτερος σκοπός των αρνητικών επιτοκίων. Επομένως, σε μία τέτοια κατάσταση πλήττονται περισσότερο εκείνα τα τραπεζικά ιδρύματα που έχουν πολύ υψηλά αποθεματικά, έναντι των αντίστοιχων με χαμηλότερα επίπεδα υπερβαλλόντων αποθεματικών. Επιπλέον, ισχυρή αρνητική επιρροή ως προς την εξαρτημένη μας μεταβλητή (ROAA), φαίνεται να έχουν τόσο οι προβλέψεις για απώλειες επί των δανείων, όσο και η επεξηγηματική μεταβλητή COST\_TO\_INC, γεγονός που παρατηρήθηκε και κατά το 2011. Εκτός των υπολοίπων, αρνητικά επηρεάζει την τραπεζική κερδοφορία το σύνολο του ενεργητικού, καθώς οι εμπορικές τράπεζες με υψηλό ενεργητικό εκτίθενται περισσότερο στα αρνητικά επιτόκια των κεντρικών τραπεζών μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τα κέρδη τους μέσω της «φορολόγησης» στην οποία υπόκεινται. Τέλος, αρνητική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών φαίνεται να έχει η επεξηγηματική μεταβλητή CUST\_LOANS\_CUST\_DEP, καθώς μία ενδεχόμενη αύξηση των χορηγηθέντων δανείων ή μια μείωση στις καταθέσεις των πελατών της τράπεζας, ή ακόμη περισσότερο ένας συνδυασμός των ανωτέρω αυξάνει τους κινδύνους για την λειτουργία της τράπεζας και κυρίως τον πιστωτικό (credit risk). Αντιθέτως, παρατηρείται θετική επίδραση του ρυθμού ανάπτυξης της χώρας δραστηριοποίησης της τράπεζας στην κερδοφορία της.

Τέλος, η επεξηγηματική μεταβλητή NET\_INTER\_INC\_OPER\_REV, που εμφανίζεται να έχει αρνητική συσχέτιση με το ROAA της τράπεζας, καθώς και ο πληθωρισμός που έχει θετική επιρροή στην τραπεζική κερδοφορία δεν αποτελούν στατιστικά σημαντικές μεταβλητές.

### **Διαφορές μεταξύ 2011 και 2015**

Μία μεγάλη διαφορά μεταξύ των δύο ετών μελέτης, είναι η επεξηγηματική μεταβλητή EQUITY\_TOTAL\_ASSETS. Η διαφορά έγκειται στην ύπαρξη ενός τελείως διαφορετικού περιβάλλοντος από αυτό που είχαμε συνηθίσει όλα τα προηγούμενα έτη. Η ύπαρξη αρνητικών επιτοκίων το 2015 μετέτρεψε σε αρνητική την θετική συσχέτιση της κερδοφορίας των τραπεζών με τον λόγο των συνολικών ιδίων κεφαλαίων προς το συνολικό ενεργητικό. Οι κεντρικές τράπεζες με την επιβολή αρνητικών επιτοκίων στις καταθέσεις των εμπορικών τραπεζών που έχουν στους ισολογισμούς τους, κατέστησαν ασύμφορη την κατοχή αποθεματικών. Με αυτό τον τρόπο μειώνουν αυτομάτως τα κέρδη όποιων τραπεζών δεν διοχετεύουν στην αγορά όλα τα επιπλέον χρήματα που έχουν στην κατοχή τους πέραν των ελαχίστων διαθεσίμων που υποχρεούνται να έχουν.

Επιπροσθέτως, η επεξηγηματική μεταβλητή CUST\_LOANS\_CUST\_DEP παρά το γεγονός ότι και στις δύο παλινδρομήσεις, τόσο για το 2011 όσο και για το 2015 συνδέεται αρνητικά με την κερδοφορία των τραπεζών, μόνο το 2015 σε ένα περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων είναι στατιστικά σημαντική. Το γεγονός αυτό ενδεχομένως να οφείλεται στην έντονη πίεση που ασκούν μέσω των αρνητικών επιτοκίων οι κεντρικές τράπεζες προς τις εμπορικές, προκειμένου να προβούν σε αύξηση της χρηματοδότησης προς τις επιχειρήσεις, κάνοντας γενναίες «ενέσεις» ρευστότητας στην αγορά. Ωστόσο, όπως μπορεί να γίνει εύκολα αντιληπτό, σε ένα περιβάλλον το οποίο δεν έχει συνέλθει ακόμη από την οικονομική κρίση, είναι αρκετά ριψοκίνδυνο να εξωθείται ο τραπεζικός κλάδος στην ανάληψη ανεπανάρθωτων κινδύνων, δανείζοντας επιχειρήσεις που είναι ήδη χρεωμένες. Βέβαια, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι με το καθεστώς των αρνητικών επιτοκίων ορισμένες τράπεζες προκειμένου να αντισταθμίσουν τις απώλειές τους μειώνουν τα επιτόκια καταθέσεων των πελατών τους, δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο αντικίνητρα στους τελευταίους για κατάθεση των αποταμιεύσεών τους σε αυτές.

Τέλος, μία βασική διαφορά που παρατηρήθηκε μεταξύ των δύο περιόδων αφορά την επεξηγηματική μεταβλητή TOTAL\_ASSETS. Πιο συγκεκριμένα, ενώ την περίοδο των θετικών επιτοκίων (2011) είχε θετική συσχέτιση με την τραπεζική κερδοφορία (αλλά δεν ήταν στατιστικά σημαντική), το 2015 η συσχέτιση μετατράπηκε σε αρνητική όντας παράλληλα στατιστικά σημαντική. Αυτό έγκειται στο γεγονός ότι οι καταθέσεις και τα αποθεματικά των εμπορικών τραπεζών το 2011 επέφεραν κέρδη σε αυτές από την διακράτησή τους στις κεντρικές τράπεζες, σε αντίθεση με το 2015, όταν τα επιβληθέντα αρνητικά επιτόκια συντέλεσαν στην φορολόγηση αυτών των αποθεματικών, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τα κέρδη των εμπορικών τραπεζών.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>: Σύνοψη

---

Τα αρνητικά επιτόκια εισήλθαν στη ζωή μας τα τελευταία χρόνια, επιβαλλόμενα από αρκετές μεγάλες κεντρικές τράπεζες όπως η ΕΚΤ και οι κεντρικές τράπεζες χωρών όπως η Σουηδία, η Δανία, η Ελβετία και η Ιαπωνία προκειμένου να επιτύχουν αυτά που δεν κατάφερε η ποσοτική χαλάρωση. Ειδικότερα, στοχεύουν στην τόνωση της ζήτησης, του πληθωρισμού και γενικότερα της οικονομίας. Το χρονικό διάστημα εφαρμογής τους είναι σχετικά μικρό ώστε να μπορούν να εξαχθούν απολύτως ασφαλή συμπεράσματα, καθώς απαιτείται επιπλέον χρόνος μελέτης και ανάλυσης των στοιχείων που προκύπτουν. Ωστόσο, τα πρώτα αποτελέσματα αυτής της αντισυμβατικής νομισματικής πολιτικής έχουν αρχίσει να φαίνονται στα κράτη τα οποία την έχουν υιοθετήσει.

Στην Ελβετία, την Σουηδία και την Δανία βρέθηκε ότι τα αρνητικά επιτόκια ναί μεν έχουν οδηγήσει σε μείωση της κερδοφορίας των τραπεζών τους, αλλά χωρίς να είναι πολύ σημαντική, κάτι που ισχύει και για το καθαρό εισόδημα από τόκους. Πολύ σημαντικό ρόλο σε αυτό διαδραματίζει το γεγονός ότι τα επιτόκια δανεισμού δεν μειώνονται τόσο γρήγορα και στον ίδιο βαθμό όσο τα επιτόκια της κεντρικής τράπεζας. Ως αποτέλεσμα έχουμε τις διαφορές (spreads) των επιτοκίων δανείων και καταθέσεων να παραμένουν σε γενικές γραμμές σταθερές έτσι ώστε οι τράπεζες να μπορούν ακόμη να κερδίζουν εισόδημα από αυτές. Σε γενικές γραμμές η κερδοφορία των τραπεζών έχει παραμείνει σε καλά επίπεδα σε αυτές τις χώρες και δεν έχει παρατηρηθεί, τουλάχιστον έως τώρα, καμία σημαντική διάθεση για μαζική εκροή καταθέσεων από την πλευρά των πελατών των τραπεζών.

Αναφορικά με την Ιαπωνία τα αρνητικά επιτόκια έχουν αυξήσει σε σημαντικό βαθμό τη μεταβλητότητα των αποδόσεων των κυβερνητικών ομολόγων και παράλληλα μειώσει τις τιμές των τραπεζικών μετοχών, λόγω κυρίως της συμπίεσης των περιθωρίων κέρδους. Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι τόσο το συνολικό εισόδημα από δανεισμό, όσο και το συνολικό κέρδος των μεγαλύτερων τραπεζών της Ιαπωνίας έχει μειωθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Επιπροσθέτως, στην Ευρωζώνη τα αρνητικά επιτόκια έως τώρα έχουν μία θετική επίδραση στην οικονομία, βοηθώντας στη μείωση του κόστους χρηματοδότησης των τραπεζών, καθώς και την τόνωση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων. Επιπλέον, τα αρνητικά επιτόκια έχουν ενισχύσει σε πολύ σημαντικό βαθμό την επίδραση της σηματοδότησης της νομισματικής πολιτικής της ΕΚΤ. Η μείωση του επιτοκίου καταθέσεων έχει υποστηρίξει εκτός των άλλων το κανάλι της εξισορρόπησης του χαρτοφυλακίου του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων, μέσω της ενθάρρυνσης των τραπεζών να επενδύσουν την υπερβάλλουσα ρευστότητά τους σε περιουσιακά στοιχεία υψηλού ρίσκου.

Ωστόσο, οι προοπτικές της κερδοφορίας των τραπεζών έχουν επιδεινωθεί προσφάτως. Αυτό αφορά κυρίως χώρες της Ευρωζώνης με ένα μεγάλο ποσοστό δανείων με κυμαινόμενα επιτόκια, όπου οι ανησυχίες σχετικά με την βιώσιμη τραπεζική κερδοφορία ενισχύονται από την χαμηλή πιστωτική επέκταση. Επιπρόσθετες περικοπές στα επιτόκια θα μπορούσαν να εξασθενήσουν την νομισματική μετάδοση στην περίπτωση που τα επιτόκια δανεισμού αποτύχουν να προσαρμοστούν ή οι πελάτες αποσύρουν μετρητά από τις τράπεζες. Η μείωση της κερδοφορίας των τραπεζών θα μπορούσε ως εκ τούτου να εμποδίσει την πιστωτική επέκταση και να υπονομεύσει τον σκοπό της ποσοτικής χαλάρωσης.

Η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων περιλαμβάνει έναν δύσκολο συμβιβασμό μεταξύ της εφαρμογής αντισυμβατικών μέτρων πολιτικής προκειμένου να υποστηρίξει από τη μία πλευρά την συνολική ζήτηση και να περιορίσει από την άλλη τις δυσμενείς επιδράσεις της μείωσης των καθαρών επιτοκιακών περιθωρίων στο κανάλι δανεισμού των τραπεζών. Οι κίνδυνοι σε μικρο-επίπεδο που συνδέονται με τα αρνητικά επιτόκια δικαιολογούν μία ισορροπημένη χρήση πρωτότυπων και εκτός τυπικού πλαισίου μέτρων ώστε να περιοριστούν οι κίνδυνοι για την τραπεζική κερδοφορία και τον αντίκτυπό της στη νομισματική μετάδοση. Κοιτάζοντας στο μέλλον, περαιτέρω νομισματική χαλάρωση θα μπορούσε να βασίζεται περισσότερο σε μέτρα πιστωτικής χαλάρωσης και σε μία επιπρόσθετη επέκταση του ισολογισμού της ΕΚΤ. Η εστίαση στις αγορές περιουσιακών στοιχείων θα μπορούσε να αυξήσει τις αποτιμήσεις των περιουσιακών στοιχείων και την συνολική ζήτηση, ενώ παράλληλα θα μπορούσε να υποστηρίξει το κανάλι δανεισμού των τραπεζών. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο, επιπλέον χαλάρωση θα μπορούσε να υπάρξει μέσω περισσότερο κεντρικής υποστήριξης της δημοσιονομικής πολιτικής και δομικών μεταρρυθμίσεων έτσι ώστε να τονωθεί η συνολική ζήτηση.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ότι μέσω της εμπειρικής μελέτης που πραγματοποιήθηκε στην εν λόγω εργασία έγινε προσπάθεια προκειμένου να διερευνηθούν τυχόν επιδράσεις των αρνητικών επιτοκίων στην κερδοφορία των τραπεζών της Ευρωζώνης. Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση σε συγκεκριμένα συστατικά που συνθέτουν την τραπεζική κερδοφορία, όπως τα δάνεια και οι καταθέσεις των πελατών, τα έσοδα από τόκους, οι προβλεφθείσες απώλειες επί των δανείων, καθώς επίσης και το ποσοστό των ιδίων κεφαλαίων επί του συνολικού ενεργητικού. Τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την εκπόνηση της συγκεκριμένης εμπειρικής μελέτης έδειξαν ότι υπάρχει εν τέλει επίδραση των αρνητικών επιτοκίων στα υπό μελέτη συστατικά της τραπεζικής κερδοφορίας, κάτι που διαπιστώνεται ξεκάθαρα από την διαφοροποίηση που παρουσιάζεται στη συμπεριφορά των στοιχείων της κερδοφορίας των τραπεζών μεταξύ θετικού και αρνητικού περιβάλλοντος επιτοκίων. Ωστόσο, πρέπει να γίνει ιδιαίτερη μνεία στο γεγονός ότι κρίνεται άκρως επιτακτική η ύπαρξη και χρήση περισσότερων στοιχείων ώστε τα συμπεράσματα που θα εξαχθούν πέρα από

σημαντικά και ενδιαφέροντα να είναι και ασφαλή. Βέβαια για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα εφαρμογής των αρνητικών επιτοκίων από τις Κεντρικές Τράπεζες ολοένα και περισσότερων κρατών. Αυτό φαίνεται να επιτυγχάνεται, καθώς με το πέρασμα του χρόνου προβαίνουν στην υιοθέτηση ανάλογων πολιτικών και άλλες χώρες όπως η Βοσνία Ερζεγοβίνη, η Βουλγαρία και η Ουγγαρία δείχνοντας με αυτόν τον τρόπο ότι τα αρνητικά επιτόκια ήρθαν για να μείνουν, να εδραιωθούν και να μας διδάξουν αρκετά σε βάθος χρόνου, αφήνοντας τεράστια περιθώρια για περαιτέρω έρευνα.



## Βιβλιογραφικές αναφορές

---

1. Agarwal, R., Kimball, M. (2015). "Breaking Through the Zero Lower Bound", *IMF Working Paper*.
2. Bech, M., Malkhozov, A. (2016). "How have central banks implemented negative policy rates?", *Bank for International Settlement Quarterly Review*.
3. Buitier, W. (2010). "Negative nominal interest rates: Three ways to overcome the zero lower bound", *North American Journal of Economics and Finance*, pp. 213-238.
4. Claessens, Stijn, Coleman, Nicholas and Michael Donnelly, (2016), "'Low-for-long' Interest Rates and Net Interest Margins of Banks in Advanced Foreign Economies," *IFDP Notes*, April 11 (Washington, D.C.: U.S. Federal Reserve Board of Governors).
5. Coeuré, Benoît, (2016b), "Assessing the Implications of Negative Interest Rates," Speech at Yale Financial Crisis Forum, Yale School of Management, July 28 (New Haven: Yale University).
6. Dubrat, M. (2015). "Low Interest Rates: The "New Normal"?", *Societe Generale*, No.29.
7. European Central Bank (ECB), (2016a). *The Euro Area Bank Lending Survey* (First Quarter of 2016), April (Frankfurt am Main: European Central Bank).
8. European Central Bank (ECB), (2016b), "The Second Series of Target Longer-term Refinancing Operations (TLTRO II) [Box 3]," in *ECB Economic Bulletin*, Issue 3/2016, May (Frankfurt am Main: European Central Bank), pp. 24-8.
9. Hamilton, J.D. and Wu, J.C. (2012). "The effectiveness of alternative monetary policy tools in a zero lower bound environment", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 44 (Supplement), pp. 3-46.
10. Hannoun, H. (2015). "Ultra-low or negative interest rates: what they mean for financial stability and growth", *Bank for International Settlements*.
11. Heider, Florian, Farzad Saidi, and Glenn Schepens, 2016, "Life Below Zero: Negative Policy Rates and Bank Risk Taking".
12. Humphrey, D. (2015). "Negative Interest Rates and the Demand for Cash", *Centre for Economic Policy Research*.
13. Ilgmann, C., Menner, M. (2011). "Negative Nominal Interest Rates: History and Current Proposals", *Center of Applied Economic Research Munster, University of Munster*.
14. Jensen, C. M. and M. Spange. (2015). "Interest Rate Pass-Through and the Demand for Cash at Negative Interest Rates", *Danmarks Nationalbank. Monetary Review 2<sup>nd</sup> Quarter*.
15. Martinez, Pages, J., Millaruelo, A. (2016). "The Recent Application of Negative Policy Interest Rates in the Euro Area and in Other Economies: Rationale and Preliminary Evidence on their Effects", *Economic Bulletin, Bank of Spain*.

16. Rognlie, Matthew, 2015, "What Lower Bound? Monetary Policy with Negative Interest Rates," Working paper, MIT Department of Economics (Boston: Massachusetts Institute of Technology).
17. Scheiber, T., Silgoner, M., Stern, C. (2016). "The development of bank profitability in Denmark, Sweden and Switzerland during a period of ultra-low and negative interest rates", *OESTERREICHISCHE NATIONALBANK EUROSISTEM*, issue 3, pp.8-28.
18. Sveriges Riksbank, (2015), *Monetary Policy Report, July*.
19. Swiss National Bank, (2015), *Monetary Policy Assessment of June 2015*.
20. Woodford, M. (2003). "Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy", *Princeton NJ: Princeton University Press*.

## Παράρτημα

### Έτος Μελέτης: 2011

Αρχείο Επεξεργασία Έλεγχοι Αποθήκευση Γραφήματα Ανάλυση  $\LaTeX$

Υπόδειγμα 1: OLS, χρήση των παρατηρήσεων 1-86

Εξαρτημένη μεταβλητή: ROAA

Διορθωμένα ως προς ετεροσκεδαστικότητα τυπικά σφάλματα, εκδοχή HC1

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	1,41881	0,546332	2,597	0,0112	**
EQUITY_TOTAL_ASS~	0,168867	0,0335604	5,032	2,93e-06	***
COST_TO_INC	-0,0190951	0,00247575	-7,713	2,95e-011	***
LOAN_LOSS_PROV	-0,477960	0,157162	-3,041	0,0032	***
GDP_GROWTH	0,372413	0,118866	3,133	0,0024	***
INFL	-0,475016	0,203633	-2,333	0,0222	**

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	-0,503326
Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	2,563782
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	136,2986
Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	1,305271
R-τετράγωνο	0,756045
Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο	0,740797
F(5, 80)	23,06909
P-τιμή(F)	2,88e-14
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-141,8302
Akaike κριτήριο	295,6605
Schwarz κριτήριο	310,3866
Hannan-Quinn	301,5870

σημειώσεις σχετικά με τις συνιμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος, θα βρείτε εδώ

## Έτος Μελέτης: 2011



Συντελεστές συσχέτισης, χρήση των παρατηρήσεων 1 - 86

5% κριτική τιμή (δικοτάληκτη) = 0,2120 για n = 86

EQUITY_TOTAL_A~	COST_TO_INC	LOAN_LOSS_PROV	GDP_GROWTH	
1,0000	-0,0041	-0,2173	0,4620	EQUITY_TOTAL_A~
	1,0000	-0,0382	0,0570	COST_TO_INC
		1,0000	-0,5219	LOAN_LOSS_PROV
			1,0000	GDP_GROWTH

INFL

0,2508 EQUITY\_TOTAL\_A~

0,0489 COST\_TO\_INC

-0,0787 LOAN\_LOSS\_PROV

0,2258 GDP\_GROWTH

1,0000 INFL

## ΕΤΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2011

Μεταβλητές	Μέσος	Διάμεσος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Τυπ. Απόκλιση	Ασυμμετρία	Κύρτωση
EQUITY_TOTAL_ASSETS	6,1307	5,8925	-3,9310	22,407	3,9182	1,1382	1,6342
COST_TO_INC	69,701	64,413	27,664	395,52	41,394	6,0089	43,436
LOAN_LOSS_PROV	1,3943	0,80950	-0,73600	11,898	2,0744	3,0954	10,793
GDP_GROWTH	1,2279	1,8000	-9,1000	7,6000	2,9311	-1,7363	5,1027
INFL	2,9837	3,0000	1,2000	5,1000	0,76140	-0,24099	0,27805

## Έτος Μελέτης: 2015

Αρχείο Επεξεργασία Ελεγχοι Αποθήκευση Γραφήματα Ανάλυση  $\LaTeX$

Υπόδειγμα 1: OLS, χρήση των παρατηρήσεων 1-86

Εξαρτημένη μεταβλητή: ROAA

Διορθωμένα ως προς ετεροσκεδαστικότητα τυπικά σφάλματα, εκδοχή HC1

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	2,44313	0,222949	10,96	1,59e-017	***
TOTAL_ASSETS	-1,74248e-07	8,21668e-08	-2,121	0,0371	**
EQUITY_TOTAL_ASS~	-0,0143624	0,00509327	-2,820	0,0061	***
COST_TO_INC	-0,0211406	0,00298357	-7,086	5,12e-010	***
LOAN_LOSS_PROV	-0,495010	0,0570654	-8,674	4,21e-013	***
CUST_LOANS_CUST_~	-0,00239058	0,00116178	-2,058	0,0429	**
GDP_GROWTH	0,0286885	0,0134243	2,137	0,0357	**

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	0,223407
Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	0,941384
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	15,38623
Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	0,441319
R-τετράγωνο	0,795742
Προσαρμοσμένο R-τετράγωνο	0,780228
F(6, 79)	41,07948
F-τιμή (F)	2,52e-22
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-48,03111
Akaike κριτήριο	110,0622
Schwarz κριτήριο	127,2427
Hannan-Quinn	116,9766

σημειώσεις σχετικά με τις συντημήσεις των στατιστικών του υποδείγματος, θα βρείτε εδώ

## Έτος Μελέτης: 2015



Συντελεστές συσχέτισης, χρήση των παρατηρήσεων 1 - 86

5% κριτική τιμή (δικαιάληκτη) = 0,2120 για n = 86

TOTAL_ASSETS	EQUITY_TOTAL_A~	COST_TO_INC	LOAN_LOSS_PROV	
1,0000	-0,1840	-0,0267	-0,1218	TOTAL_ASSETS
	1,0000	0,5353	-0,0554	EQUITY_TOTAL_A~
		1,0000	-0,1895	COST_TO_INC
			1,0000	LOAN_LOSS_PROV
CUST_LOANS_CUS~	GDP_GROWTH			
-0,0138	-0,1396			TOTAL_ASSETS
0,0574	0,1196			EQUITY_TOTAL_A~
0,2217	0,4179			COST_TO_INC
-0,0854	-0,2701			LOAN_LOSS_PROV
1,0000	0,3566			CUST_LOANS_CUS~
	1,0000			GDP_GROWTH

## ΕΤΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2015

Μεταβλητές	Μέσος	Διάμεσος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Τυπ. Απόκλιση	Ασυμμετρία	Κύρτωση
EQUITY_TOTAL_ASSETS	9,3425	7,3510	2,1380	94,302	10,337	6,8276	52,068
COST_TO_INC	68,351	62,984	31,729	204,18	26,623	2,8853	11,470
LOAN_LOSS_PROV	0,88914	0,46550	-1,2670	5,3620	1,2727	2,0450	4,3052
GDP_GROWTH	3,4419	1,7000	-0,20000	26,300	5,9119	3,3787	10,326
CUST_LOANS_CUST_DEPOS	107,97	105,63	2,2120	632,69	68,703	5,2770	38,101
TOTAL_ASSETS	2,3566e+005	41656	642,12	1,9942e+006	4,3906e+006	2,4066	5,0044

□