



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Φορολογική, Λογιστική και Χρηματοοικονομική Διοίκηση Στρατηγικών Αποφάσεων

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η αγορά κρατικών ομολόγων
και το φαινόμενο των αρνητικών επιτοκίων**

**Sovereign bonds and
the Phenomenon of Negative Interest Rates**

ΔΙΑΜΑΝΤΙΔΟΥ Γ. ΣΟΦΙΑ

Επιβλέπων καθηγητής: Ταμπακούδης Ιωάννης

Θεσσαλονίκη 2020

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στην οικογένειά μου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα κρατικά ομόλογα και γενικότερα η αγορά των ομολόγων γίνεται ολοένα και περισσότερο θέμα συζήτησης τόσο σε ακαδημαϊκό επίπεδο όσο και σε πολιτικό. Εξαιτίας των υπερχρεωμένων χωρών, τα κρατικά ομόλογα έχουν σχεδόν κυριαρχήσει στις παγκόσμιες κεφαλαιαγορές αφού αποτελούν τρόπο κάλυψης των δανειακών υποχρεώσεων των κυβερνήσεων.

Η συγκεκριμένη εργασία αναλύει την αγορά των κρατικών ομολόγων και πως αυτή διαμορφώνεται και εξελίσσεται. Τονίζει τα βασικότερα στοιχεία των ομολόγων, δείχνοντας και συγκρίνοντας παραστατικά διάφορες μεταβολές σημαντικών χαρακτηριστικών τους. Ακόμα, στην πρώτη ενότητα αναφέρεται ο τρόπος αξιολόγησης των ομολόγων, πως αυτά αποτιμώνται αλλά και ποιοι είναι οι κίνδυνοί τους και τα ρίσκα τους.

Παρακάτω, η δεύτερη ενότητα ασχολείται με την πολιτική των αρνητικών επιτοκίων που έχει ξεσπάσει τα τελευταία χρόνια. Ειδικότερα θα δούμε πως αυτά ερμηνεύονται όταν εφαρμόζονται στα κρατικά ομόλογα και τι συνέπειες επιφέρουν. Πολλές φορές γίνεται σύγκριση, ακόμα και σύγχυση των όρων επιτόκια- απόδοση, για αυτό θα δούμε τη μεταξύ τους σχέση.

Τέλος, τονίζονται μερικές αξιοσημείωτες περιπτώσεις χωρών με ενδιαφέρουσα πορεία κρατικών ομολόγων. Κυρίως θα εστιάσουμε σε χώρες που τα τελευταία χρόνια έχουν μπει κι αυτές στην πολιτική των αρνητικών επιτοκίων. Λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα παραπάνω βγάζουμε τα συμπεράσματα και εξηγούμε τη σημερινή κατάσταση που επικρατεί στην αγορά. Δεν παραλείπουμε όμως να αναρωτηθούμε για το μέλλον της οικονομίας και πως αυτή θα διαμορφωθεί τα επόμενα χρόνια.

ABSTRACT

Government bonds and the bond market are increasingly debated both academically and politically. Because of the debt-ridden countries, government bonds have almost dominated the global capital markets as they are a way of covering governments' debt obligations.

The following research analyzes the government bond market and how this is shaped and evolved. It highlights the key elements of bonds, showing and comparing various changes in their significant characteristics. The first section also investigates how bonds are valued and what are their risks.

Below, the second section deals with the negative interest rate policy that has erupted in recent years. Especially, we will see how these are interpreted when applied to government bonds and what their consequences are. Many times we compare, even confuse, the terms interest rates and bond yield, so we will see the relationship between them.

Finally, some noteworthy cases of countries with interesting government bonds are highlighted. We will mainly focus on countries that have in recent years also been involved in negative interest rate policy. Taking into account all the above, we draw conclusions and explain the current market situation. But we do not forget to ask about the future of the economy and how it will develop in the coming years.

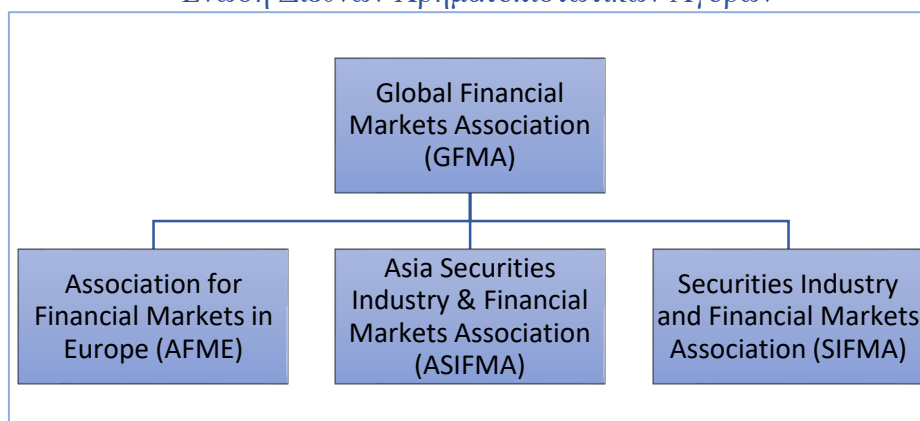
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1. ΑΓΟΡΑ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ	8
1.1. Έννοια και ορισμοί κρατικών ομολόγων.....	8
1.2. Βασικά χαρακτηριστικά ομολόγων	9
1.3. Τρόποι αγοράς κρατικών ομολόγων	10
1.4. Πιστοληπτική αξιολόγηση	12
1.5. Κατηγορίες αποδόσεων	14
1.6. Αποτίμηση ομολόγων.....	17
1.7. Τι καθορίζει την τιμή των ομολόγων	18
1.8. Κίνδυνοι αγοράς ομολόγων	20
2. ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΤΟΚΙΩΝ.....	25
2.1. Επιτόκια αναφοράς – Libor	25
2.2. Η πορεία των επιτοκίων τα τελευταία χρόνια	27
2.3. Αρνητικές αποδόσεις ομολόγων	30
2.4. Swap επιτοκίων-ομολόγων	31
2.5. Επενδύοντας σε ένα περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων.....	33
2.6. Τα κρατικά ομόλογα ως περιουσιακό στοιχείο των τραπεζών.....	37
2.7. Συνέπειες των αρνητικών επιτοκίων.....	39
3. ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ.....	41
3.1. Ελλάδα.....	41
3.2. Ιταλία	44
3.3 Δανία	46
3.4. Ιαπωνία.....	48
3.5. Γερμανία	50
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	52
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	55

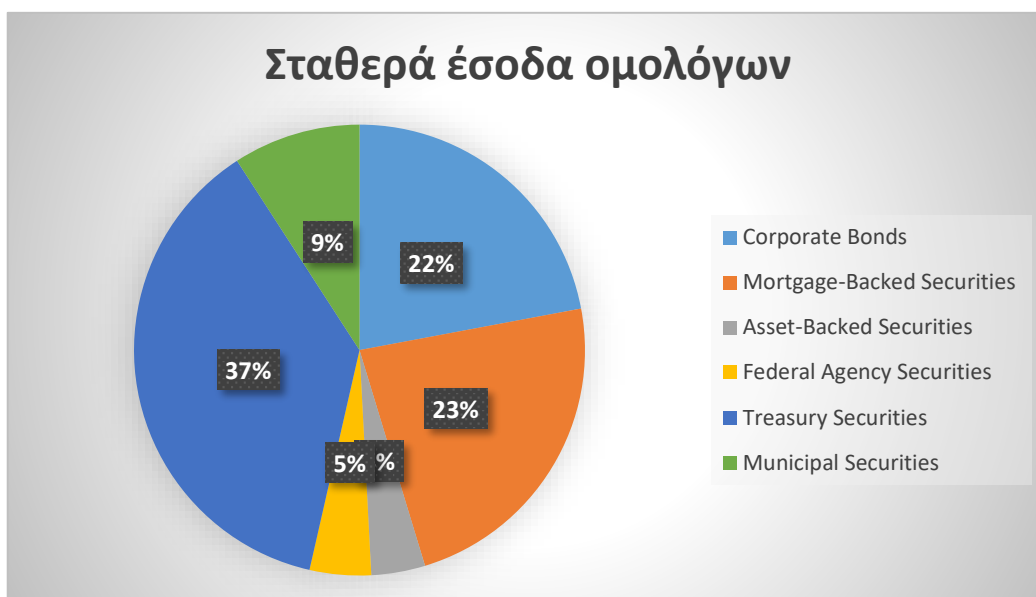
ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πρώτο ομόλογο που καταγράφηκε στην ιστορία χρονολογείται το 2400 π.Χ. στη Νιπούρ (Nippur) της Μεσοποταμίας, στο σημερινό Ιράκ. Πιο συγκεκριμένα, το κρατικό ομόλογο που εκδόθηκε επίσημα στην ιστορία ήταν το 1693 από την τράπεζα της Μεγάλης Βρετανίας με σκοπό τη χρηματοδότηση ενός πολέμου εναντίον της Γαλλίας. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, λίγα χρόνια αργότερα, το 1775 εκδόθηκε το πρώτο κρατικό ομόλογο για παρόμοιο λόγο, εξαιτίας του αμερικανικού επαναστατικού πολέμου. Μία ακόμα σημαντική περίοδος για την πορεία των ομολόγων είναι η ύφεση του 1958, γνωστή ως Eisenhower Recession, όπου υπήρχε αύξηση των επιτοκίων που επηρέαζε τα αποτελέσματα των επενδυτών. Κατά τη δεκαετία του '70 έως και τα τέλη της δεκαετίας του '80, οι επενδύσεις στα ομόλογα ήταν ακόμα ασταθείς και περιορισμένες αφού μόνο συγκεκριμένες και ελάχιστες εταιρείες μπορούσαν να εκδώσουν εταιρικό χρέος. Μέχρι το 1989, η αγορά των λεγόμενων junk bonds είχε φτάσει τα 189 δισεκατομμύρια δολάρια ενώ η δεκαετία του '90 είχε μια απώλεια ενός τρισεκατομμυρίου δολαρίου στην αγορά των ομολόγων. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως μέχρι και το 2000 οι χρεωστικοί αυτοί τίτλοι παρέμεναν ακόμα πολύ ασαφείς και ανεξερεύνητοι. Ουσιαστικά τα τελευταία 20 χρόνια γίνεται μια προσπάθεια της κατανόησης και εξερεύνησης αυτών των τίτλων και για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί διάφοροι σχετικοί οργανισμοί, όπως η Ένωση Διεθνών Χρηματοπιστωτικών Αγορών.

Ένωση Διεθνών Χρηματοπιστωτικών Αγορών



Εν έτη 2019 και έπειτα από πολλές συγχωνεύσεις, η Ένωση Διεθνών Χρηματοπιστωτικών Αγορών αποτελεί έναν παγκόσμιο οργανισμό που σκοπό έχει την υποστήριξη των κεφαλαιαγορών που δραστηριοποιούνται σε όλον τον κόσμο. Συγκεκριμένα αποτελείται από τρεις οργανισμούς στα τρία πιο αναπτυγμένα κέντρα του κόσμου, την Ευρώπη, την Ασία και την Αμερική, όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα. Οι οργανισμοί αυτοί φέρνουν σε επαφή brokers ομολόγων, επενδυτικές τράπεζες, διαχειριστές κεφαλαίων και το επενδυτικό κοινό. Σύμφωνα με έρευνες του οργανισμού, ο όγκος της αγοράς ομολόγων για το 2018 είναι παγκοσμίως 42,849 δισεκατομμύρια και η κατανομή γίνεται ως εξής:



Πηγή: <https://www.sifma.org/resources/research/fixed-income-chart/>

Παρατηρούμε πως ο μεγαλύτερος όγκος αγοραπωλησιών κινείται γύρω από τα κυβερνητικά ομόλογα και έπειτα ακολουθούν τα εταιρικά και οι εγγυήσεις υποθηκών. Παρακάτω αναλύεται η δραστηριότητα της αγοράς των κρατικών ομολόγων και πως αυτή διαμορφώνεται ανάλογα με τις συνθήκες των υπόλοιπων αγορών και των προσδοκιών των επενδυτών.

1. ΑΓΟΡΑ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ

1.1. Έννοια και ορισμοί κρατικών ομολόγων

Ως βασικό στοιχείο της κεφαλαιαγοράς, τα ομόλογα αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο της παγκόσμιας οικονομίας. Τα ομόλογα ανήκουν στην κατηγορία των χρεογράφων. Είναι δηλαδή επενδυτικά διαπραγματεύσιμα προϊόντα που διαπραγματεύονται στη χρηματοπιστωτική αγορά, αντιπροσωπεύουν οικονομική αξία και αποτελούν αποδεικτικό χρέους ή δικαίωμα σε διανεμόμενα κέρδη. Εκδότης μπορεί να είναι μια χώρα, μια εταιρεία, ένας ιδιωτικός οργανισμός (μια τράπεζα), ο οποίος έχει την υποχρέωση να καταβάλει την ονομαστική αξία του ομολόγου στον κάτοχό του, στη λήξη της σύμβασης. Η σύμβαση συνοδεύει το ομόλογο και, ως νομικό έγγραφο, αναφέρει τις υποχρεώσεις του εκδότη. Στην περίπτωση που υπάρχει το κουπόνι, ο εκδότης είναι υποχρεωμένος να καταβάλει και τον τόκο. Με άλλα λόγια, τα ομόλογα αποτελούν δάνεια με ειδοποιός διαφορά τον τρόπο αποπληρωμής. Ενώ τα ομόλογα αποπληρώνονται στη λήξη τους και στη διάρκειά τους καταβάλλονται οι τόκοι, τα τραπεζικά δάνεια έχουν τοκοχρεωλυτικές δόσεις. Αρχικά οι χρεωστικοί αυτοί τίτλοι είχαν συγκεκριμένη, βραχυπρόθεσμη διάρκεια με σταθερό επιτόκιο για αυτό και θεωρούνταν χαμηλού κινδύνου και απόδοσης. Πλέον θεωρούνται μακροπρόθεσμοι χρεωστικοί τίτλοι με υψηλό πιστωτικό κίνδυνο και μεταβλητά επιτόκια.

Συγκριτικά με τις μετοχές, τα ομόλογα ενδέχεται να διαπραγματεύονται τόσο χρηματιστηριακά όσο και εξωχρηματιστηριακά (over the counter/OTC). Στην ουσία, δεν υφίσταται χρηματιστήριο ομολόγων. Ενώ ορισμένα ομόλογα έχουν κοινά χαρακτηριστικά με τις προνομιούχες μετοχές, οι ομολογιούχοι θεωρούνται πιστωτές με αποτέλεσμα να έχουν προτεραιότητα στα κέρδη σε περίπτωση εκκαθάρισης της εταιρείας. Για τον ίδιο λόγο, οι κάτοχοι εταιρικών ομολόγων δεν έχουν δικαίωμα στη διοίκηση της οντότητας όπως οι μέτοχοι. Σε αντίθεση με τους μετόχους, οι κάτοχοι ομολόγων έχουν τη δυνατότητα να κηρύσσουν πτώχευση της εταιρείας στην περίπτωση που δεν ικανοποιηθούν οι συμβατικές τους υποχρεώσεις.

Πιο συγκεκριμένα, τα κρατικά ομόλογα (sovereign/treasury/government bonds) εκδίδονται από τις κυβερνήσεις χωρών για την κάλυψη κυρίως δανειακών τους υποχρεώσεων. Βέβαια η άντληση κεφαλαίων μέσω έκδοσης ομολόγων μπορεί να αξιοποιηθεί από τις κυβερνήσεις και για έργα υποδομής και επενδύσεις όπως αεροδρόμια, λιμάνια, οδικό δίκτυο κ.α. Ειδικότερα, στην Αμερική, τα κρατικά ομόλογα χρησιμοποιούνται από τη Federal Reserve Bank για τον έλεγχο της προσφοράς χρήματος. Μια κυβέρνηση μπορεί να εκδώσει ταυτόχρονα ομόλογα διαφορετικής διάρκειας. Υπάρχει για παράδειγμα διετές, πενταετές και δεκαετές αμερικάνικο ομόλογο. Τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται χαμηλού κινδύνου αφού οι κυβερνήσεις είναι ικανές να τα αποπληρώσουν αφενός με την τύπωση χρήματος αφετέρου με την αύξηση της φορολογίας. Παρόλα αυτά με την αύξηση της προσφοράς χρήματος ελλοχεύει ο κίνδυνος του πληθωρισμού. Σε περίπτωση που οι κάτοχοι του ομολόγου κερδίσουν 5% επιτόκιο αλλά η αξία του νομίσματος είναι 10% χαμηλότερη λόγω πληθωρισμού, τότε ουσιαστικά έχουν χάσει χρήματα σε πραγματικούς όρους. Για να εξαλείψουν αυτό το πρόβλημα οι κυβερνήσεις συχνά εκδίδουν ομόλογα σε ξένο νόμισμα. Αν μια ευρωπαϊκή χώρα εκδώσει ένα ομόλογο σε αμερικάνικα δολάρια στις ΗΠΑ τότε πρόκειται για foreign bond. Αν μια ευρωπαϊκή χώρα εκδώσει ένα ομόλογο σε αμερικάνικα δολάρια στην Κίνα τότε πρόκειται για Eurobond.

1.2. Βασικά χαρακτηριστικά ομολόγων

Όλα τα ομόλογα έχουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά και είναι τα εξής:

- **Ονομαστική αξία (Face value/Par value).** Το αρχικό ποσό που εκδίδεται το ομόλογο και το οποίο πρέπει να αποπληρωθεί στην ημερομηνία λήξης του. Η επικρατέστερη αξία είναι χίλιες νομισματικές μονάδες (1,000\$ ή 1,000€).
- **Τιμή (Price).** Η τιμή που το ομόλογο διαπραγματεύεται στη δευτερογενή αγορά. Ο κάτοχος μπορεί να το πουλήσει με τιμή μεγαλύτερη από την ονομαστική αξία, $P > FV$ (υπέρ το άρτιο/at a premium), με τιμή χαμηλότερη από την ονομαστική αξία, $P < FV$ (υπό το άρτιο/at a discount) αλλά και ίση με την

ονομαστική αξία, $P = FV$ (στο άρτιο/at par). Η τιμή ορίζεται με βάση τις εκατό νομισματικές μονάδες που αντιστοιχούν στην ονομαστική αξία.

- **Εκδοτικό επιτόκιο (Coupon rate).** Το επιτόκιο βάση του οποίου υπολογίζεται το κουπόνι που πρέπει να καταβάλλεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Υπάρχουν ομόλογα σταθερού, κυμαινόμενου και μηδενικού επιτοκίου.
- **Κουπόνι (Coupon).** Το ποσό που προκύπτει πολλαπλασιάζοντας το εκδοτικό επιτόκιο επί της ονομαστικής αξίας. Στην ουσία είναι ο τόκος που καταβάλει ο εκδότης στον κάτοχο του ομολόγου είτε ετήσια είτε συχνότερα.
- **Ωρίμανση (Maturity).** Η ημερομηνία λήξης του ομολόγου. Συνήθως κυμαίνεται από 1 έως και 30 έτη αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις έκδοσης χωρίς ημερομηνία λήξης. Στη διάρκεια του ομολόγου ο εκδότης καταθέτει τα κουπόνια ενώ στην ωρίμανση αποπληρώνει βάσει της ονομαστικής αξίας.
- **Απόδοση (Yield).** Η απόδοση (Internal return of Rate, IRR) που αποκομίζει ο κάτοχος βάσει της τιμής και των κουπονιών. Συχνά η απόδοση ταυτίζεται με το εκδοτικό επιτόκιο όμως λόγω του βάθους και της πολυπλοκότητας της αγοράς πρέπει να ξεχωρίζονται αφού εκφράζουν δύο διαφορετικές έννοιες. Η απόδοση βασίζεται στην τιμή του ομολόγου. Καθώς οι τιμές αυξάνονται, οι αποδόσεις μειώνονται.

1.3. Τρόποι αγοράς κρατικών ομολόγων

Δεδομένου ότι τα ομόλογα διαπραγματεύονται στη δευτερογενή αγορά, οι αγοραπωλησίες γίνονται συνήθως μέσω κάποιου μεσάζοντα/μεσίτη. Ο λόγος που διαφέρουν από τα υπόλοιπα προϊόντα τα οποία διαπραγματεύονται στην πρωτογενή αγορά είναι η ποικιλομορφία που φέρουν τα ομόλογα (διαφορετικοί εκδότες, διαφορετικές διάρκειες και αποδόσεις) και η αδυναμία στην καταγραφή των τρεχουσών τιμών. Τα ομόλογα που επικρατούν σε μια τέτοια αγορά είναι κυρίως τα εταιρικά αφού οι κυβερνήσεις έχουν δημιουργήσει ηλεκτρονικές πλατφόρμες όπου

μπορείς απευθείας να αγοράσεις τα κρατικά ομόλογα. Μια τέτοια ιστοσελίδα είναι το *TreasuryDirect* για τις ΗΠΑ. Τα τελευταία χρόνια μάλιστα έχει βγει και το *Trade Reporting and Compliance Engine* (TRACE) όπου δημοσιεύει τους όρους, τις προϋποθέσεις και τις μεταβιβάσεις που λαμβάνουν χώρα στη δευτερογενή αγορά με σκοπό την ασφαλέστερη και πιο αξιόπιστη λειτουργία της.

Μέσω brokers: Στην περίπτωση που μεσολαβεί κάποιος μεσάζοντας, ο αγοραστής πρέπει να λάβει υπόψη του και την αμοιβή του. Υπάρχουν δύο ειδών μεσάζοντες: αυτοί που προσφέρουν ολοκληρωμένα πακέτα προσφορών, παρέχοντας και συμβουλευτικές υπηρεσίες και οι “εκπρωτικοί” (discount brokers) οι οποίοι πραγματοποιούν απλώς τη μεταβίβαση. Οι εταιρείες που παρέχουν τα ολοκληρωμένα πακέτα (full-service brokers) κρατούν συνήθως μια προμήθεια της τάξης του 0,5% έως και 2% από τη συνολική τιμή του ομολόγου. Οι αγοραπωλησίες μέσω μεσάζοντα φέρουν τον κίνδυνο του αντισυμβαλλομένου (counterparty risk) αφού ενέχει ο κίνδυνος αθέτησης των υποχρεώσεων.

Μέσω ιστοσελίδων: Η αμερικανική κυβέρνηση έχει δημιουργήσει μια δική της ιστοσελίδα, treasurydirect.gov, μέσω της οποίας διάφοροι επενδυτές μπορούν να αγοράσουν, να πουλήσουν ή να διατηρήσουν κρατικές ομολογίες και αποθεματικά. Το πλεονέκτημα της διαδικασίας αυτής είναι πως δεν υπάρχουν προμήθειες και επιπλέον κόστος για τον επενδυτή. Παρόμοιες σελίδες σαν κι αυτή, όπως οι admiralmarkets.com, ig.com κ.α. το μόνο που ζητάνε είναι η εγγραφή με ένα λογαριασμό χρήστη και η κατάθεση μέσω τραπεζικού λογαριασμού, χρεωστικής ή πιστωτικής κάρτας ή μέσω PayPal.

Μέσω αμοιβαίων κεφαλαίων: Η απόκτηση ομολόγων μπορεί να επιτευχθεί και μέσω των αμοιβαίων κεφαλαίων (mutual fund). Πρόκειται ουσιαστικά για απόκτηση χαρτοφυλακίου από κάποιον τρίτο και όχι απευθείας από τον αρχικό εκδότη. Υπάρχουν ελληνικές ιδιωτικές τράπεζες οι οποίους δημιουργούν χαρτοφυλάκια με χρεωστικούς τίτλους του Ελληνικού Δημοσίου, εταιρικά ομόλογα αλλά και ομόλογα του εξωτερικού. Συγκεκριμένα η Eurobank έχει το GF Greek Bond Fund Ομολογιακό Εσωτερικού το οποίο επενδύει σε ομόλογα της Ελλάδας καθώς και εταιρικά ομόλογα

που έχουν βάση την Ελλάδα. Η προμήθεια που διακρατεί η τράπεζα είναι 2% προμήθεια διάθεσης και 2% προμήθεια εξαγοράς. Από την άλλη υπάρχει και το Global Bond Fund, ένα αμοιβαίο κεφάλαιο με έδρα το Λουξεμβούργο που παρέχει επενδύσεις σε κρατικά ομόλογα της Ευρώπης και της Αμερικής αλλά και σε υψηλής πιστοληπτικής αξιολόγησης εταιρικά ομόλογα. Το αρνητικό με την κατοχή ενός τέτοιου χαρτοφυλακίου είναι πως ο επενδυτής δε γνωρίζει τις διάρκειες από όλα τα ομόλογα και έτσι δεν ενδείκνυται για κάποιον που είναι αποφασισμένος να τα κρατήσει μέχρι την ωρίμανσή τους. Συνήθως συνιστάται για 1 έως 3 χρόνια.

1.4. Πιστοληπτική αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των ομολόγων γίνεται από διάφορες υπηρεσίες αξιολόγησης οι οποίες βαθμολογούν τα κράτη ανάλογα με την πιστοληπτική τους ικανότητα. Λαμβάνει δηλαδή υπόψη τη χρηματοοικονομική ισχύ της κάθε χώρας αλλά και την ικανότητα της να είναι συνεπείς στις οικονομικές της υποχρεώσεις. Ο κίνδυνος αθέτησης αυτών των υποχρεώσεων ονομάζεται πιστωτικός κίνδυνος και η ανάλυση του γίνεται από ευρέως αναγνωρίσιμους οργανισμούς αξιολόγησης γνωστούς ως οίκους πιστοληπτικής αξιολόγησης. Η αξιολόγηση των ομολόγων είναι σημαντική καθώς βοηθάει τους επενδυτές να επιλέξουν και να συγκρίνουν τα επενδυτικά τους προϊόντα.

Οι Moody's, Standard and Poor's και Fitch είναι οι τρεις μεγαλύτερες εταιρείες αξιολόγησης καθώς συγκεντρώνουν το 96% της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι οίκοι αυτοί χρησιμοποιούν διάφορες παραμέτρους για να φτάσουν στην τελική βαθμολογία. Για τα κρατικά ομόλογα, η εκδότρια χώρα θεωρείται βαθμολογούμενη, και οι παράμετροι είναι η μεταβολή του ΑΕΠ, το κατά κεφαλήν εισόδημα, ο πληθωρισμός, το δημόσιο έλλειμμα, το χρέος, το ισοζύγιο πληρωμών και ο πολιτικός κίνδυνος. Η κατάταξη των ομολόγων χωρίζεται σε δύο βασικές βαθμίδες: τα ομόλογα επενδυτικής ποιότητας (investment grade) και τα ομόλογα υψηλού κινδύνου (non-investment grade or junk bonds). Από τη βαθμολογία Aaa έως και Baa, τα ομόλογα

θεωρούνται άξια επένδυσης ενώ από Ba και κάτω ο κίνδυνος αθέτησης των οικονομικών υποχρεώσεων είναι πολύ υψηλός.

Moody's	Standard and Poor's	Fitch	Βαθμίδα	Κίνδυνος
Aaa	AAA	AAA	Ανώτατη	Χαμηλότερος
Aa (1,2,3)	AA (+,-)	AA (+,-)	Πολύ Υψηλή	Πολύ Χαμηλός
A (1,2,3)	A (+,-)	A (+,-)	Υψηλή	Χαμηλός
Baa (1,2,3)	BBB (+,-)	BBB (+,-)	Μέτρια	Μέτριος
Ba (1,2,3)	BB (+,-)	BB (+,-)	Μέτρια	Αρκετός
B (1,2,3)	B (+,-)	B (+,-)	Χαμηλή	Υψηλός
Caa	CCC	CCC	Πολύ Χαμηλή	Πολύ Υψηλός
Ca	CC	CC	Εξαιρετικά Χαμηλή	Εξαιρετικά Υψηλός
C	C,D	C,D	Κατώτερη	Υψηλότερος

Πηγή: Σουμπενιώτης Δ., Ταμπακούδης Ι., (2015), Χρηματοοικονομική Ανάλυση, Σουμπενιώτης Δημήτρης, Ταμπακούδης Ιωάννης

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ομόλογα υψηλού κινδύνου εμφανίζουν υψηλές αποδόσεις εξαιτίας του υψηλού εκδοτικού επιτοκίου ή της χαμηλής τιμής αγοράς. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που οι επενδυτές επιλέγουν τα συγκεκριμένα ομόλογα. Άλλος ένας λόγος είναι η κερδοσκοπία. Σε περίπτωση που ένα ομόλογο αναβαθμιστεί σε υψηλότερη βαθμίδα τότε θα μεταβληθεί και η τιμή του στη δευτερογενή αγορά με αποτέλεσμα να επιφέρει κέρδη στον κάτοχο του. Παρακάτω εμφανίζονται ορισμένες χώρες και η βαθμολογία τους από τους τρεις οίκους αξιολόγησης.

	Moody's	Standard and Poor's	Fitch
Σιγκαπούρη	Aaa	AAA	AAA
Ελβετία	Aaa	AAA	AAA
Ολλανδία	Aaa	AAA	AAA
Σουηδία	Aaa	AAA	AAA
ΗΠΑ	Aaa	AA+	AAA

Αγγλία	Aa2	AA	AA
Νότια Κορέα	Aa2	AA	AA-
Γαλλία	Aa2	AA	AA
Ιαπωνία	A1	A+	A
Μεξικό	A3	BBB+	BBB
Ισπανία	Baa1	A-	A-
Βουλγαρία	Baa2	BBB-	BBB
Πορτογαλία	Ba1	BBB-	BBB
Ελλάδα	B1	BB-	BB-
Κένυα	B1	B+	B+
Πακιστάν	B3	B+	B-
Ιράκ	Caa1	B-	B-

1.5. Κατηγορίες αποδόσεων

- **Τρέχουσα απόδοση (Current yield):** Πρόκειται για την ετήσια απόδοση του ομολόγου λαμβάνοντας υπόψη το ετήσιο κουπόνι και την τρέχουσα τιμή της αγοράς.

$$CY = C/P.$$

Έστω ότι ένα ομόλογο έχει ονομαστική αξία 1000 νομισματικές μονάδες, 5% εκδοτικό επιτόκιο και η τιμή του είναι στις 900 νομισματικές μονάδες. Αφού το κουπόνι θα είναι 50, η τρέχουσα απόδοση θα είναι $50/900=5,5\%$. Στην ουσία η τρέχουσα απόδοση αντιπροσωπεύει το κέρδος που έχει ο επενδυτής αν αγοράσει τώρα το ομόλογο και το κρατήσει για ένα χρόνο. Το μειονέκτημα αυτού του υπολογισμού είναι ότι δεν εκφράζει την ακριβή απόδοση για ένα ομόλογο στη λήξη της ωρίμανσής του.

- **Απόδοση στην εξαγορά (yield to call):** Συνδέεται με τα εξαγοράσιμα ομόλογα, που εκδίδουν κυρίως οι εταιρείες για να επωφεληθούν από μια ενδεχόμενη πτώση του επιτοκίου της αγοράς. Σε μια τέτοια περίπτωση έχουν τη δυνατότητα να

αναχρηματοδοτήσουν τα ομόλογα με χαμηλότερο επιτόκιο. Η απόδοση στην εξαγορά αναφέρεται στην ετήσια απόδοση που θα λάβει ο επενδυτής μέχρι την ημερομηνία της εξαγοράς και υφίσταται εάν ο επενδυτής το διακρατήσει μέχρι αυτή την ημερομηνία, εφόσον το αγοράσει στην τρέχουσα τιμή της αγοράς και αν το εξαγοράσει όσο νωρίτερα γίνεται.

- **Απόδοση στη λήξη (Yield to Maturity):** Αποτελεί τη συνηθέστερη μορφή απόδοσης αφού είναι η μόνη που λαμβάνει υπόψη τη χρονική αξία του χρήματος. Βασική προϋπόθεση για τον υπολογισμό της είναι ο κάτοχος να διακρατήσει το επενδυτικό του προϊόν έως τη λήξη του. Επί της ουσίας αφορά τη συνολική απόδοση μακροπρόθεσμων κυρίως ομολόγων που η πληρωμή των κουπονιών και του κεφαλαίου πραγματοποιείται εντός της προθεσμίας. Με άλλα λόγια η απόδοση στη λήξη είναι το επιτόκιο που θα λαμβάνει ο επενδυτής και ισοδυναμεί με την παρούσα αξία των ταμειακών ροών που θα λαμβάνει. Ο υπολογισμός της γίνεται με τον παρακάτω τύπο:

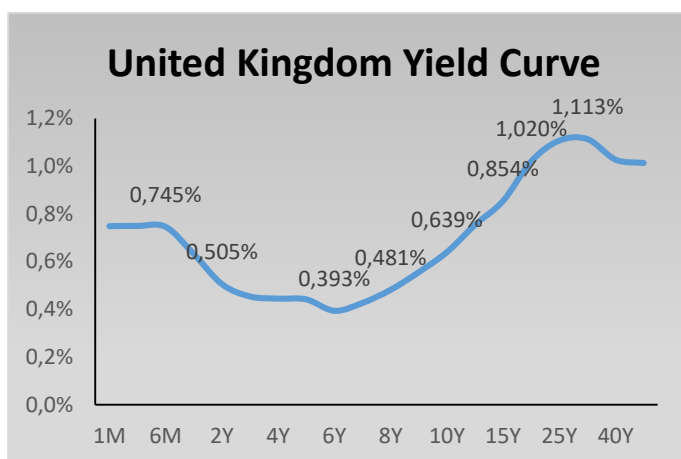
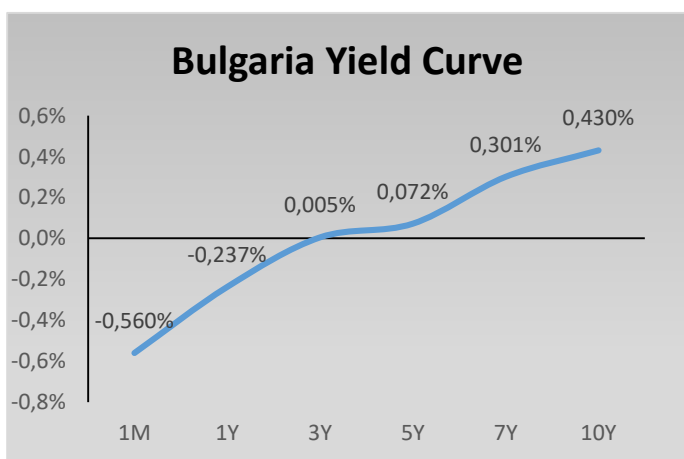
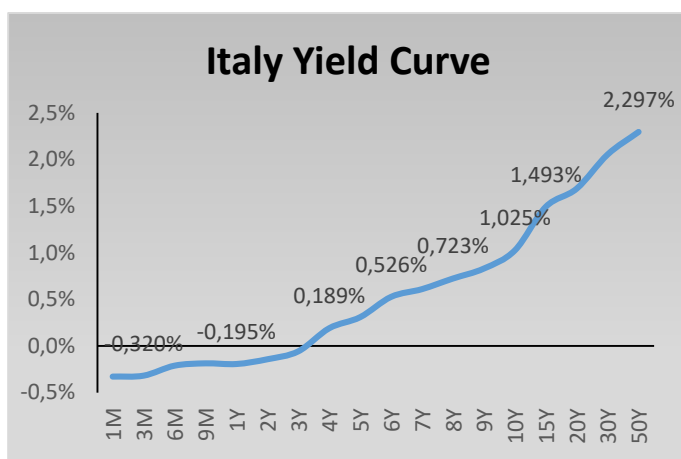
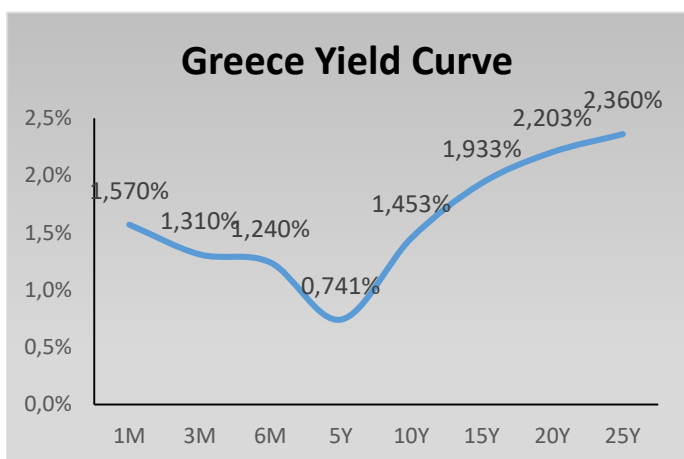
$$Bond Price = \left(Coupon \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + YTM)^n}}{YTM} \right) + \left(Face Value \times \frac{1}{(1 + YTM)^n} \right)$$

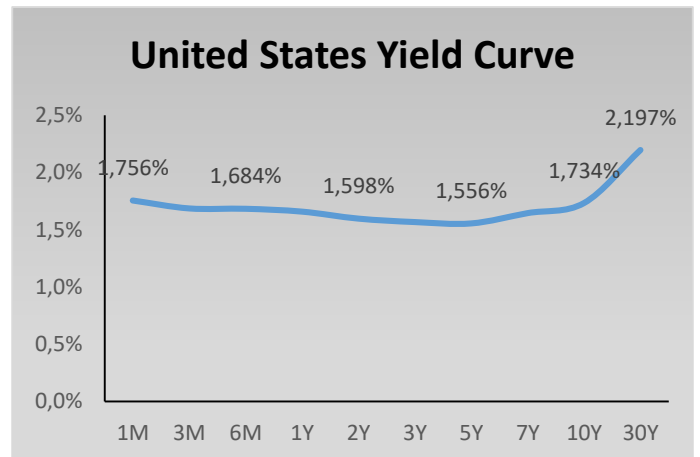
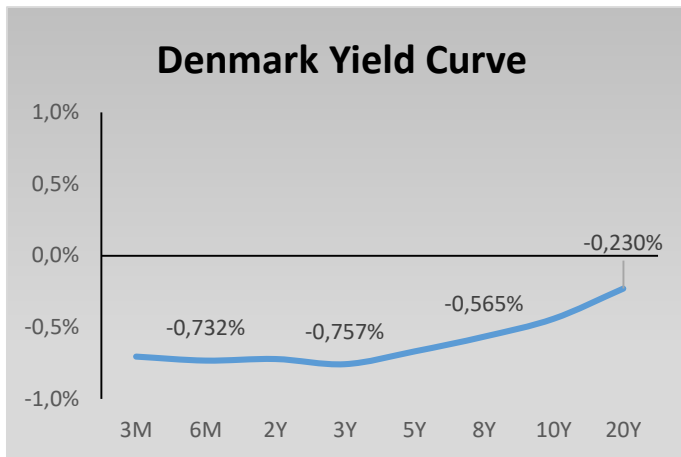
- **Γραφική αναπαράσταση αποδόσεων (Yield curve):** Απεικονίζονται τα επιτόκια ομολόγων ίσης βαθμίδας αλλά διαφορετικής διάρκειας. Υπάρχουν τριών ειδών καμπύλες: αρνητικής κλίσης, θετικής κλίσης και οι επίπεδες (Normal, inverted and flat). Μια τέτοια καμπύλη συχνά χρησιμοποιείται ως το σημείο αναφοράς για άλλα μεγέθη της οικονομίας, όπως το επιτόκιο δανεισμού και το επιτόκιο στεγαστικών δανείων. Συνήθως οι καμπύλες αναπαριστούν τα πενταετή, δεκαετή και τριακονταετή ομόλογα των Ηνωμένων Πολιτειών.

Η καμπύλη αποδόσεων με θετική κλίση σημαίνει πως τα ομόλογα μεγαλύτερης ωρίμανσης έχουν υψηλότερη απόδοση σε σχέση με τα ομόλογα μικρότερης διάρκειας και αυτό οφείλεται στον κίνδυνο που φέρουν οι βραχυπρόθεσμοι τίτλοι. Ο αγγλικός όρος “normal” έγκειται στο γεγονός ότι βάσει ιστορικών δεδομένων οι μακροχρόνιες αποδόσεις ήταν κατά κόρων υψηλότερες από τις βραχυχρόνιες. Αντίστοιχα η ανεστραμμένη καμπύλη δείχνει ότι η βραχυπρόθεσμη απόδοση είναι υψηλότερη από

τη μακροπρόθεσμη και αυτό ίσως οφείλεται στις προσδοκίες για επερχόμενη οικονομική ύφεση. Αυτό συμβαίνει διότι αν οι επενδυτές προβλέπουν μια οικονομική ύφεση, άρα πτώση των επιτοκίων, τότε θα προτιμήσουν τα μακροχρόνια ομόλογα. Έτσι θα υπάρξει μια αύξηση στη ζήτηση αυτών των ομολόγων, αυξάνοντας έτσι την τιμή τους και κατά συνέπεια μειώνοντας την απόδοσή τους. Από την άλλη μεριά, η χαμηλή ζήτηση στα βραχυχρόνια ομόλογα θα αυξήσει την απόδοσή τους με αποτέλεσμα την καμπύλη αποδόσεων με αρνητική κλίση. Όταν η οικονομία βρίσκεται σε φάση μετάβασης τότε η κατάλληλη καμπύλη απόδοσης είναι η επίπεδη. Παρακάτω απεικονίζονται οι καμπύλες αποδόσεων ορισμένων χωρών.

Πηγή: <http://www.worldgovernmentbonds.com/>





1.6. Αποτίμηση ομολόγων

Η διαδικασία αποτίμησης ενός ομολόγου ακολουθεί παρόμοια σειρά με αυτή ενός περιουσιακού στοιχείου. Προκύπτει δηλαδή υπολογίζοντας την παρούσα αξία των μελλοντικών χρηματικών ροών του ομολόγου, των κουπονιών και της ονομαστικής αξίας προεξοφλώντας τα με το αντίστοιχο επιτόκιο. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το επιτόκιο αυτό είναι ουσιαστικά η απόδοση στη λήξη. Επομένως η αποτίμηση γίνεται ως εξής:

1. Προσδιορισμός κουπονιών και ονομαστικής αξίας.
2. Υπολογισμός της απόδοσης στη λήξη.
3. Προεξόφληση των μελλοντικών ποσών.

Με την προϋπόθεση ότι το επιτόκιο είναι σταθερό, η αξία του ομολόγου ισούται με το άθροισμα των κουπονιών και της ονομαστικής αξίας:

$$P_0 = \frac{C}{(1+r_e)^1} + \frac{C}{(1+r_e)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r_e)^n} + \frac{FV_n}{(1+r_e)^n}$$

Διαφορετικά, επειδή τα κουπόνια καταβάλλονται σε τακτά χρονικά διαστήματα πρόκειται για την παρούσα αξία μιας ληξιπρόθεσμης ράντας σταθερού όρου και υπολογίζεται ως εξής:

$$PV_0 = C \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^N}}{i} \right]$$

Άρα, η αξία του ομολόγου θα είναι το άθροισμα της παρούσας αξίας της ράντας και της ονομαστικής αξίας:

$$P_0 = C \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r_b)^n}}{r_b} \right] + \frac{FV_n}{(1+r_b)^n}$$

όπου:

- P_0 = η αξία του ομολόγου σήμερα
- C = το ετήσιο κουπόνι
- FV = η ονομαστική αξία
- n = η διάρκεια
- r_b = η απαιτούμενη απόδοση του ομολόγου

Από την παραπάνω εξίσωση μπορεί να βγει το συμπέρασμα πως στην περίπτωση ομολόγου με μηδενικό επιτόκιο, αφαιρείται το πρώτο σκέλος της παραπάνω άθροισης αφού δεν έχουμε καταβολή κουπονιών και η αποτίμηση ισούται:

$$P_0 = \frac{FV_n}{(1+r_b)^n}$$

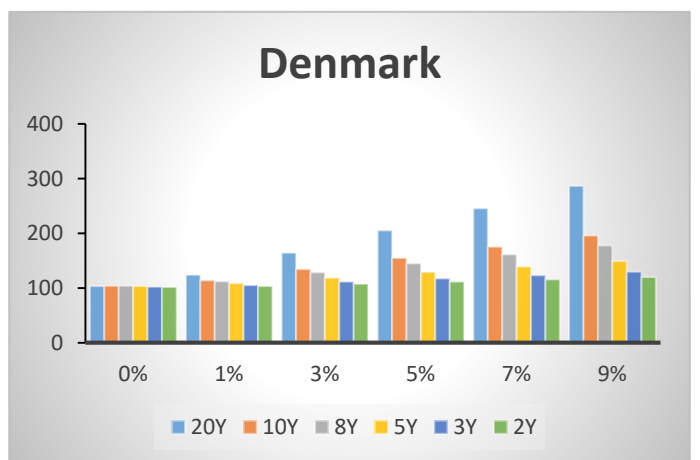
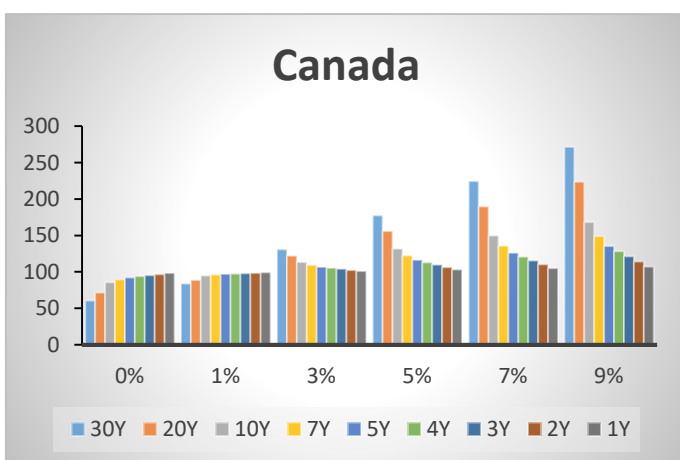
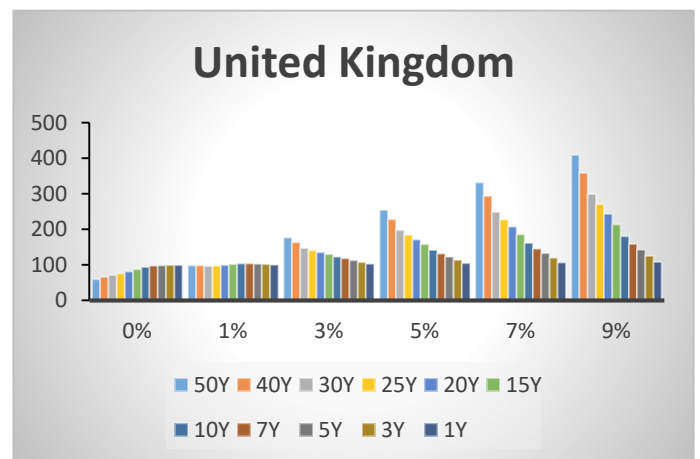
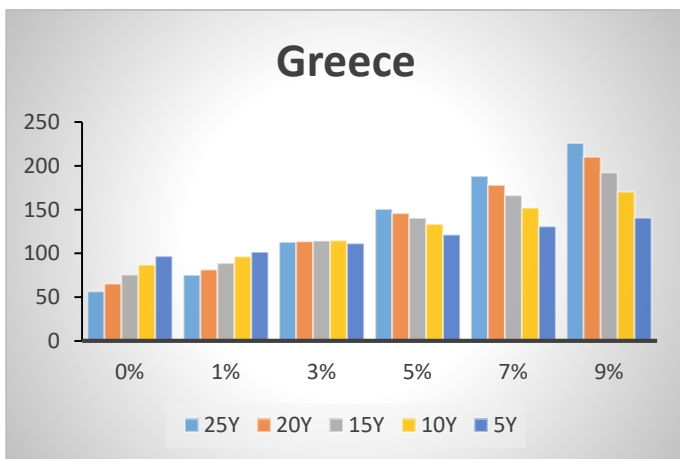
Η αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων είναι αναπόσπαστο κομμάτι στην απόφαση του επενδυτή για το χαρτοφυλάκιο του αφού πρόκειται ουσιαστικά για την τελική αξία του «προϊόντος» που θα αγοράσει ο καταναλωτής.

1.7. Τι καθορίζει την τιμή των ομολόγων

Αυτό που επηρεάζει καθοριστικά τις τιμές των ομολόγων είναι τα επιτόκια τους και αυτά με τη σειρά τους επηρεάζονται από τη ζήτηση. Το επίπεδο των ισχυόντων επιτοκίων επηρεάζει και την ελκυστικότητά τους από το επενδυτικό κοινό. Όσο το ποσοστό του επιτοκίου μειώνεται, η τιμή του αυξάνεται αφού έτσι γίνονται πιο ελκυστικά. Ένα ομόλογο μπορεί να πουληθεί σε τιμή ίση με την ονομαστική του αξία (at par), σε τιμή μεγαλύτερη από την ονομαστική του αξία, υπέρ το άρτιο (at premium) και σε τιμή μικρότερη από την ονομαστική τους αξία, υπό το άρτιο (at discount). Παραδείγματος χάριν, αν η ονομαστική αξία ενός ομολόγου είναι 1000€ και το εκδοτικό του επιτόκιο 4%, το κουπόνι που θα καταβάλλεται θα είναι σταθερό στα 40€.

Όταν το ίδιο ομόλογο πουληθεί στην αγορά στα 800€ θα δημιουργηθεί μια τρέχουσα απόδοση στα 5%. Έτσι ο επενδυτής θα προτιμήσει να πληρώσει 800€ και να λάβει 40€ παρά να τα αγοράσει 1000€ και να κερδίζει 40€.

Εκτός από την προσφορά και τη ζήτηση που καθορίζουν τις τιμές κάθε εμπορεύσιμου προϊόντος, οι τιμές των ομολόγων επηρεάζονται τόσο από την διάρκεια της *ωρίμανσης* τους όσο και από τη βαθμίδα της *πιστοληπτικής τους ικανότητας*. Είναι λογικό πως όταν ένα ομόλογο οδεύει προς τη λήξη του όπου ο κάτοχος θα εισπράξει ολόκληρη την ονομαστική του αξία, η τιμή που θα θέσει θα εξισώνεται με αυτήν. Άρα είναι σημαντικό για τον ορισμό της τιμής, το στάδιο ωρίμανσης που βρίσκεται το ομόλογο. Ακόμα οι βαθμολογία που θέτουν οι τρεις οίκοι αξιολόγησης έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην απόφαση των επενδυτών αφού είναι λιγότερο πιθανό να αγοράσουν ένα ομόλογο σε χαμηλότερη βαθμίδα.



Πηγή: <http://www.worldgovernmentbonds.com/>

Στα παραπάνω διαγράμματα απεικονίζονται οι τιμές των ομολόγων ανάλογα με τα επιτόκια. Αυτό που παρατηρείται είναι πως οι τιμές των κρατικών ομολόγων με χαμηλό επιτόκιο, έως και 2%-3%, δε διαφέρουν στα διαφορετικά επίπεδα ωρίμανσης των ομολόγων. Σε επιτόκια μεγαλύτερης κλίμακας, από 3% και παραπάνω, παρατηρείται πως οι τιμές των ομολόγων με μεγάλη διάρκεια είναι υψηλότερες σε σχέση με τα ομόλογα με μικρή διάρκεια ωρίμανσης.

1.8. Κίνδυνοι αγοράς ομολόγων

Κίνδυνος επιτοκίου: Ο βασικός κίνδυνος που αντιμετωπίζει ένας επενδυτής ομολόγων είναι ο κίνδυνος του επιτοκίου αφού βασική αρχή στην αγορά ομολόγων είναι ότι: όταν τα επιτόκια πέφτουν οι τιμές των ομολόγων αυξάνονται και όταν τα επιτόκια αυξάνονται, οι τιμές των ομολόγων μειώνονται.



Βέβαια το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται στα ομόλογα σταθερού επιτοκίου (fixed-rate bonds) αφού δεν υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής και προσαρμογής μετά την έκδοσή τους. Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως ο κίνδυνος επιτοκίου διαβαθμίζεται ανάλογα με την υπολειμματική διάρκεια ωρίμανσης του ομολόγου. Η συσχέτιση μεταξύ του κινδύνου και των τιμών γίνεται εντονότερη όταν η διάρκεια του ομολόγου είναι υψηλότερη. Αυτό εξηγείται καθώς, σε περίπτωση αύξησης του επιτοκίου, το ομόλογο με τη μεγαλύτερη διάρκεια θα υποστεί τις επιπτώσεις από την αλλαγή του επιτοκίου για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από ότι ένα με μικρότερη. Ακόμα ένας παράγοντας

που επηρεάζει το βαθμό του κινδύνου, και άρα την τιμή του ομολόγου, είναι το ύψος του εκδοτικού επιτοκίου. Σε περίπτωση ομολόγου με μηδενικό κουπόνι, η επίδραση θα είναι εντονότερη καθώς η διάρκεια αποπληρωμής είναι προβλεπόμενη.

Συνοψίζοντας, όσο υψηλότερα είναι τα επιτόκια τόσο χαμηλότερες θα είναι οι τιμές των ομολόγων σταθερού επιτοκίου ενώ όσο το επιτόκιο μειώνεται, η τιμή ενός ομολόγου σταθερού επιτοκίου θα αυξάνεται. Επίσης, τα ομόλογα σταθερού επιτοκίου αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο επιτοκίου αν έχουν χαμηλότερα εκδοτικά επιτόκια και το αντίστροφο. Τέλος η μεγαλύτερη υπολειμματική διάρκεια ζωής του ομολόγου αντιπροσωπεύει μεγαλύτερο κίνδυνο επιτοκίου ενώ τα ομόλογα με μικρότερη υπολειμματική ωρίμανση έχουν και μικρότερο κίνδυνο.

Υψηλά επιτόκια = Χαμηλές τιμές ομολόγων σταθερού επιτοκίου
Χαμηλά επιτόκια = Υψηλές τιμές ομολόγων σταθερού επιτοκίου
Υψηλά εκδοτικά κουπόνια = Μικρός κίνδυνος επιτοκίου
Χαμηλά εκδοτικά επιτόκια = Μεγάλος κίνδυνος επιτοκίου
Μεγάλη υπολειμματική ωρίμανση = Μεγάλος κίνδυνος επιτοκίου
Μικρή υπολειμματική ωρίμανση = Μικρός κίνδυνος επιτοκίου

Για την αποφυγή και εξομάλυνση του συγκεκριμένου κινδύνου, συνίσταται η αγορά ομολόγων με διαφορετικές ημερομηνίες ωρίμανσης (bond laddering), το swap επιτοκίου, καθώς και τα call ή put options. Τα κρατικά ομόλογα ενώ μπορούν να θεωρηθούν risk free για τον πιστωτικό κίνδυνο, από την άλλη δε θεωρούνται μηδενικού κινδύνου όταν αναφέρεται το interest rate risk. Στην πραγματικότητα, η κυβέρνηση δεν εγγυάται την τιμή του ομολόγου η οποία θα διαπραγματευτεί πριν την ωρίμανσή του καθώς αυτή επηρεάζεται από το επιτόκιο που επικρατεί στην αγορά.

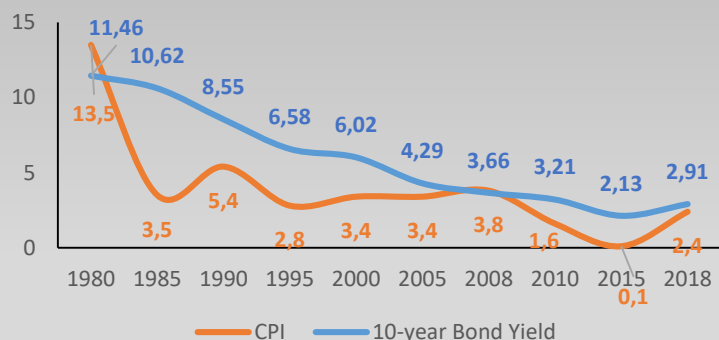
Κίνδυνος πληθωρισμού: Σε όλες τις μορφές επενδύσεων ελλοχεύει ο κίνδυνος που είναι συνδεδεμένος με τις τιμές της αγοράς, τον πληθωρισμό. Είναι παράδοξο το γεγονός πως ενώ τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται γενικά μια πιο ασφαλή επένδυση (παραδείγματος χάριν, από τις μετοχές) τα ομόλογα μακράς διάρκειας είναι πιο επιρρεπής στον κίνδυνο του πληθωρισμού. Το παράδοξο αυτό έγκειται στη διαφορά της πραγματικής και της ονομαστικής απόδοσης των ομολόγων. Έστω ότι ο επενδυτής

αγοράζει ένα ομόλογο 100\$ με ονομαστική απόδοση 1% και ο πληθωρισμός είναι 3%. Οπότε μετά από ένα χρόνο, η αξία του ομολόγου θα φτάσει στα 101\$ αλλά στην πραγματικότητα με την αύξηση των τιμών έχει απόδοση -2%! Σε ένα πληθωριστικό περιβάλλον, η απόδοση κεφαλαίου είναι χαμηλότερη από το αρχικό ποσό της επένδυσης.

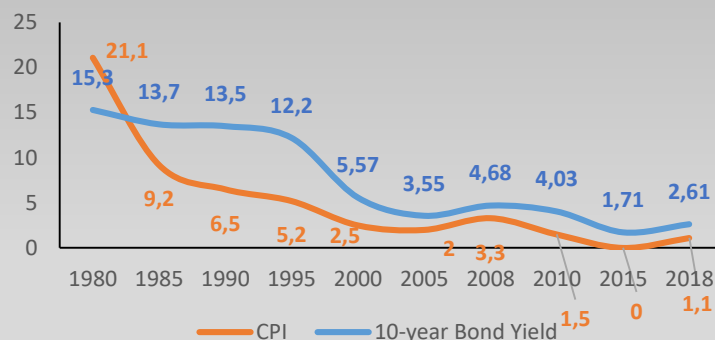
Ακόμα ένα αντίκτυπο που έχει ο πληθωρισμός στην πορεία των ομολόγων είναι το εξής: όταν υπάρχει αύξηση πληθωρισμού (*ceteris paribus*) παρατηρείται και μια αύξηση στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια από τις κεντρικές τράπεζες η οποία επιφέρει μια μείωση της ζήτησης. Αυτό με τη σειρά του συνεπάγεται την αύξηση των μακροπρόθεσμων επιτοκίων και την άνοδο των αποδόσεων των ομολόγων. Κατά συνέπεια θα σημειωθεί η πτώση των τιμών των ομολόγων. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως σε περίπτωση που ο επενδυτής έχει ως προτεραιότητα την ασφάλεια και τη σιγουριά, και όχι την κερδοσκοπία, μπορεί να δεχθεί και αρνητική πραγματική απόδοση.

Στα παρακάτω διαγράμματα εμφανίζονται οι καμπύλες των δεικτών τιμών καταναλωτή και των καμπυλών απόδοσης των 10ετών ομολόγων σε 4 διαφορετικές χώρες. Αυτό που γίνεται άμεσα αντιληπτό είναι πως οι δύο καμπύλες έχουν μια παρόμοια τάση με το πέρασμα των χρόνων. Ειδικότερα, οι δύο δείκτες (Δείκτης Τιμών Καταναλωτή και Απόδοση 10 ετών ομολόγων) εμφανίζουν σχεδόν τις ίδιες τιμές από τα χρόνια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, το 2008 και έπειτα.

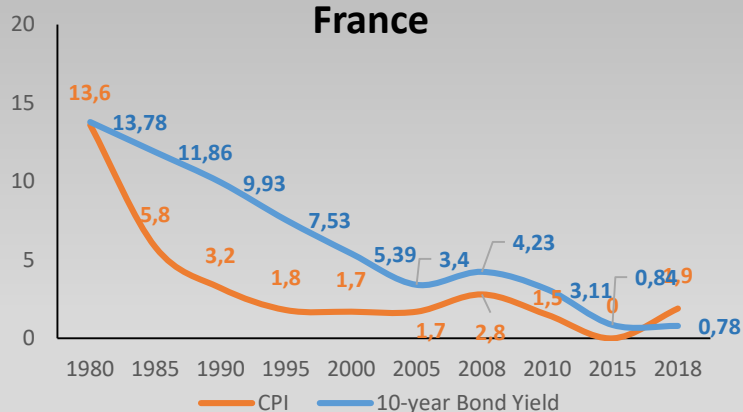
United States



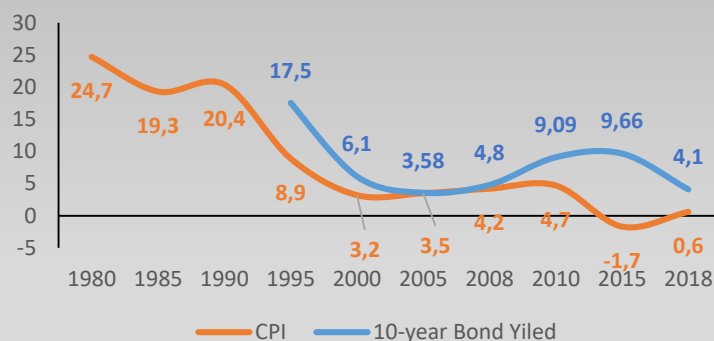
Italy



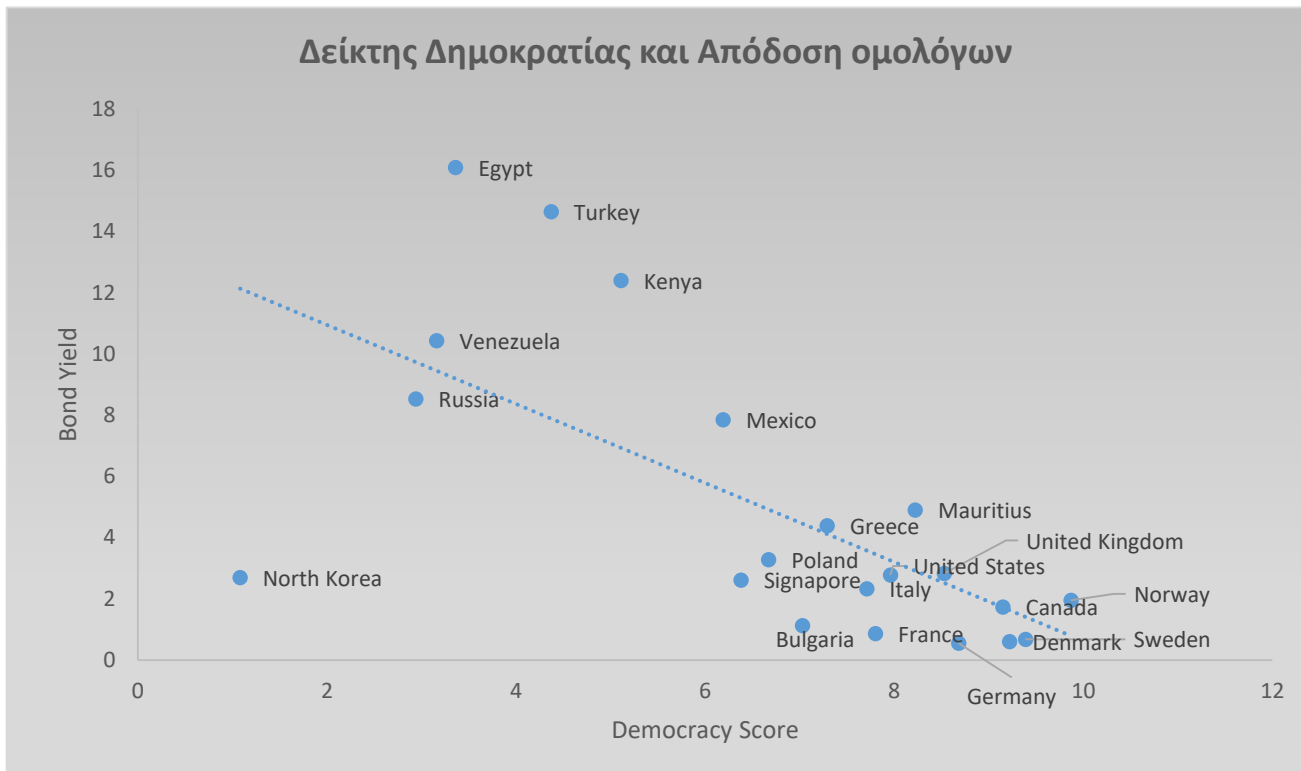
France



Greece



Πολιτικός κίνδυνος: Ο πολιτικός κίνδυνος και η κοινωνική αναταραχή έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις κεφαλαιαγορές πράγμα που αποδεικνύεται από τα πρόσφατα γεγονότα τα τελευταία χρόνια. Το πολιτικό προσκήνιο και οι αποφάσεις που θα παρθούν από την εκάστοτε κυβέρνηση, όπως για παράδειγμα μια νομοθεσία για την εξωτερική πολιτική και τις επενδύσεις, θα επηρεάσουν το επενδυτικό κοινό. Οι οικονομίες της δύσης είναι αυτές που χαρακτηρίζονται αδρομερώς από ελάχιστο πολιτικό κίνδυνο ενώ χώρες της λατινικής Αμερικής και της μέσης ανατολής έχουν περισσότερη πολιτική αστάθεια.



Πηγή: The economist, Democracy Index 2019

Το παραπάνω διάγραμμα απεικονίζει τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων σε 10ετή ομόλογα και στο δείκτη δημοκρατίας κάθε χώρας. Παρατηρείται πως χώρες με υψηλά επίπεδα δημοκρατίας έχουν χαμηλότερο κόστος δανεισμού.

2. ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΤΟΚΙΩΝ

Η αξία των κρατικών ομολόγων με αρνητικά επιτόκια έχει ξεπεράσει το 18 τρισεκατομμύρια δολάρια σε παγκόσμιο επίπεδο. Η οικονομική ιστορία έχει καταγράψει παρόμοια φαινόμενα, όπως τα μηδενικά επιτόκια, και στο παρελθόν. Μάλιστα υποστηρίζεται πως η πολιτική των αρνητικών επιτοκίων ξεπερνάει ορισμένα εμπόδια που μπορεί να προκύψουν από την πολιτική μηδενικού επιτοκίου.

Τα αρνητικά επιτόκια στα κρατικά ομόλογα είναι ένα φαινόμενο που αρχίζει να παίρνει μεγάλες διαστάσεις τη δεκαετία του 1990 και χρησιμοποιείται κυρίως για την καταπράυνση μιας χρηματοπιστωτικής κρίσης. Το φαινόμενο αυτό θεωρείται ένα ανορθόδοξο εργαλείο της νομισματικής πολιτικής και αμφισβητεί βασικές αρχές του παγκόσμιου οικονομικού συστήματος όπως ότι ο δανεισμός έχει κόστος και αυτός που δανείζεται πληρώνει επιτόκιο. Μερικοί υποστηρίζουν πως είναι η μοναδική σωτήρια λύση για την οικονομική ανάπτυξη αφού όλες οι υπόλοιπες τεχνικές αποδείχθηκαν αναποτελεσματικές. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται το κόστος δανεισμού για τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά και έτσι προσελκύονται περισσότερες επενδύσεις. Τα αρνητικά επιτόκια εμφανίζονται σε περιόδους αποπληθωρισμού όπου οι καταναλωτές ή τα ιδρύματα έχουν την τάση να κατακρατούν τα χρήματά τους αντί να τα ξοδεύουν ή να τα δανείζουν αντίστοιχα.

Σύμφωνα με την πολιτική αρνητικών επιτοκίων, οι κεντρικές τράπεζες θέτουν τόκους στα υπόλοιπα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που έχουν πλεονασματικά αποθεματικά. Οριοθετούν δηλαδή τα μετρητά που πρέπει να διαθέτει κάθε τράπεζα και οποιοδήποτε πλεόνασμα επιβαρύνεται με τόκο.

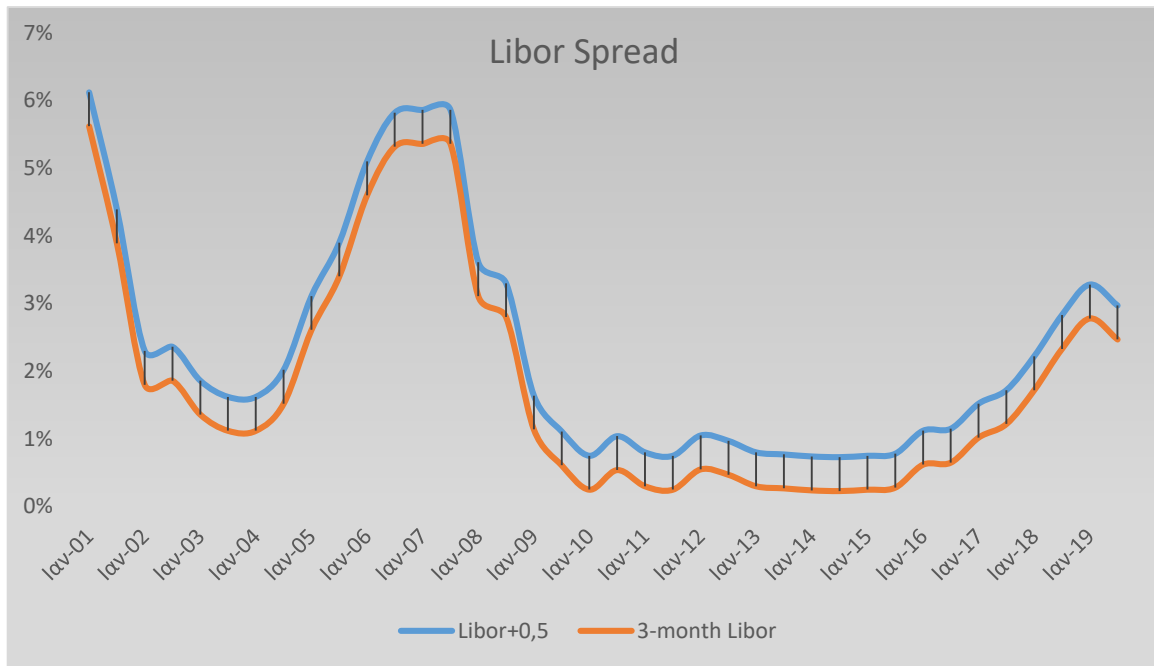
2.1. Επιτόκια αναφοράς – Libor

Το Libor, όπως και το Euribor, αποτελούν τα επιτόκια αναφοράς για το πώς θα διαμορφωθούν τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια στο υπόλοιπο διατραπεζικό σύστημα στον κόσμο. Επινόητής του επιτοκίου αυτού είναι ο Έλληνας Μίνωας Ζομπανάκης (1926-

2018), ο οποίος παρόλο που δεν κατάφερε να ολοκληρώσει τις προπτυχιακές του σπουδές λόγω οικονομικών δυσκολιών, κατάφερε να αποφοιτήσει από δύο μεταπτυχιακά τμήματα του Harvard. Το 1958 ξεκίνησε την καριέρα του στο διεθνή διατραπεζικό κλάδο ενώ το 1969 πήγε στο Λονδίνο με τη φιλοδοξία να δημιουργήσει μια καινούρια τράπεζα. Σε ένα κατάστημα της τράπεζας Manufacturers Hanover Trust επινόησε το Libor, *ένα κυμαινόμενο επιτόκιο το οποίο υπολογίζεται με βάση τις εκτιμήσεις των μεγαλύτερων τραπεζών της βρετανικής πρωτεύουσας ως προς τα επιτόκια που θα χρέωναν εάν δανείζονταν από άλλες τράπεζες*. Τη στιγμή που δημιουργούσε το επιτόκιο αναφοράς για το διεθνές διατραπεζικό σύστημα ο Μίνωας Ζομπανάκης δε φανταζόταν ότι το δημιούργημά του θα κατέληγε σε ένα μέσο αισχροκέρδειας και αδηφάγου δανεισμού.

Το Libor θεωρείται πλέον σημείο αναφοράς για τα επιτόκια διάφορων χρεογράφων αλλά και για χρηματοπιστωτικά προϊόντα όπως παράγωγα και swaps επιτοκίων και νομισμάτων. Βέβαια χρησιμοποιείται και για τον καθορισμό επιτοκίων επιχειρηματικών δανείων, κρατικών ομολόγων και πιστωτικών καρτών. Ο κυριότερος λόγος χρήσης ενός τέτοιου κυμαινόμενου επιτοκίου είναι η αντιστάθμιση του κινδύνου επιτοκίου. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω τα ομόλογα μηδενικού επιτοκίου είναι αυτά που ενέχουν τον κίνδυνο επιτοκίου αφού επηρεάζονται από τη μεταβολή του επιτοκίου της αγοράς. Ακόμα ένας λόγος που έχει καταστήσει το Libor επιτόκιο αναφοράς είναι το γεγονός πως θεωρείται παγκοσμίως αποδεκτό. Η ιστορία του έχει ρίζες από το ξεκίνημα των ευρωαγορών στο Λονδίνο τη δεκαετία του '60. Παρόλα αυτά θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί το σκάνδαλο που συνέβη το 2012 γνωστό ως The Libor Scandal.

Πιο αναλυτικά, για να γίνει κατανοητότερη η χρήση του Libor στα ομόλογα, ας υποτεθεί ένα ομόλογο κυμαινόμενου επιτοκίου με $\text{επιτόκιο} = \text{Libor} + 0,5$. Η διαφορά 0,5 ονομάζεται spread και είναι η διαφορά μεταξύ του Libor και του τελικού επιτοκίου του ομολόγου.



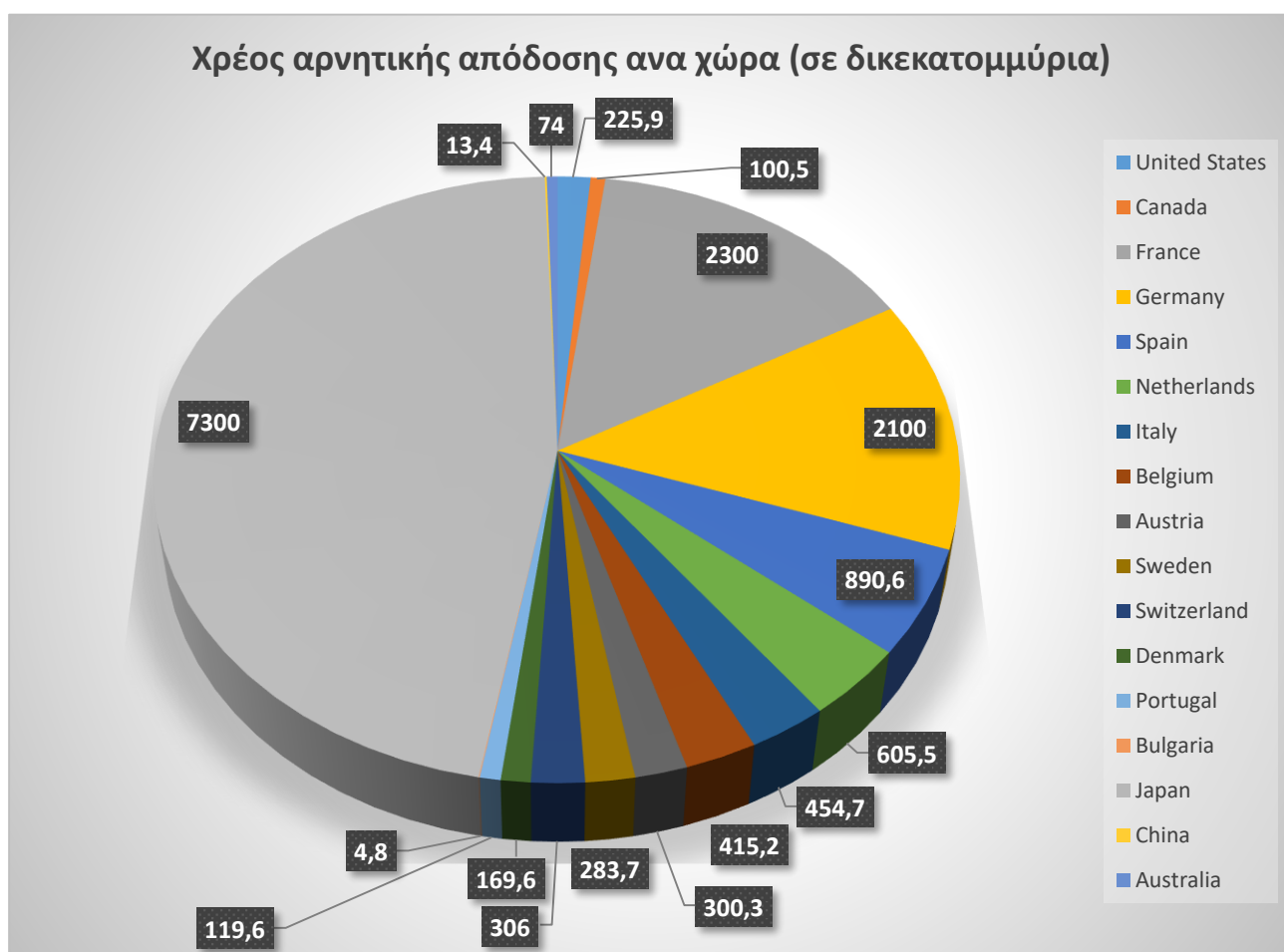
Να σημειωθεί πως το Libor μπορεί να έχει διαφορετικές διάρκειες ωρίμανσης όπως ημερήσιες εβδομαδιαίες, τριμηνιαίες, εξαμηνιαίες ή ετήσιες.

Σε μία οικονομία όπως η σημερινή, όπου τα αρνητικά επιτόκια κυριαρχούν, οι επενδυτές πρέπει να επιλέξουν αυτά που θα επιφέρουν τη λιγότερη ζημία. Ο λόγος που επιλέγουν επενδύσεις και ομόλογα με αρνητικά επιτόκια είναι πως αυτά είναι λιγότερο δαπανηρά από τα να καταθέσουν τα χρήματα τους στην κεντρική τράπεζα. Μερικοί οικονομολόγοι κάνουν λόγο για την εποχή που το Libor θα λάβει τέλος αφού έχει φτάσει και αυτό σε αρνητικά επίπεδα. Παρόλα αυτά υπάρχουν περιπτώσεις όπου αν και το Libor έχει αρνητικό πρόσημο το τελικό πραγματικό επιτόκιο της επένδυσης είναι θετικό.

2.2. Η πορεία των επιτοκίων τα τελευταία χρόνια

Μετά την παγκόσμια κρίση του 2008-2009, και συγκεκριμένα το 2014, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα έριξε τα επιτόκια της κάτω από το μηδέν. Το φαινόμενο εμφανίστηκε και στη Κεντρική Τράπεζα της Ιαπωνίας. Ουσιαστικά η κεντρική τράπεζα είχε σκοπό να αυξήσει τις δανειοδοτήσεις, να ωθήσει τον πληθωρισμό και γενικά να αναζωπυρώσει την οικονομική ανάπτυξη. Αναγνωρίζοντας τις επιπτώσεις που θα είχε

μια τέτοια πολιτική, η Τράπεζα εφάρμοσε ένα σύστημα έτσι ώστε να προστατεύσει ένα μέρος των αποθεματικών της. Έτσι πλήρωνε τις τράπεζες για να δανειστούν από την κεντρική τράπεζα. Δεδομένο πως η Κεντρική Τράπεζα αποτελεί ορόσημο για τα υπόλοιπα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, δεν άργησε η εξάπλωση του φαινομένου και κυβερνητικά χρεόγραφα. Αυτό σημαίνει πως οι επενδυτές, επενδύοντας σε αυτά, δε θα αποπληρωθούν ολόκληρη την αρχική τους επένδυση. Στα μέσα του 2019, ο όγκος των ομολόγων με αρνητική απόδοση έχει φτάσει τα 17\$ τρισεκατομμύρια. Παρακάτω εμφανίζονται οι χώρες και το ύψος των ομολόγων με αρνητική απόδοση, όπως διαμορφώθηκαν τον Αύγουστο του 2019:



Πηγή: <https://www.bloomberg.com/graphics/negative-yield-bonds/>

Παρόλο που έχει περάσει σχεδόν μια δεκαετία από την τελευταία οικονομική κρίση, τα αρνητικά επιτόκια αποτελούν ακόμα μεγάλο μέρος του χρηματοοικονομικού τομέα.

Το φαινόμενο αυτό έρχεται σε αντίθεση με μία βασική αρχή της οικονομικής, τη χρονική αξία του χρήματος. Δανείζοντας σε κάποιον για μεγάλο χρονικό διάστημα θα πρέπει να συνεπάγεται με μια θετική υψηλότερη απόδοση. Πολλοί οικονομολόγοι κάνουν λόγο για μια επερχόμενα χρηματοοικονομική φούσκα/κρίση. Κι επειδή όλο αυτό ξεκίνησε από την απόφαση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, παρακάτω αναφέρονται τα επιτόκια καταθέσεων που έθεσε τα τελευταία χρόνια:

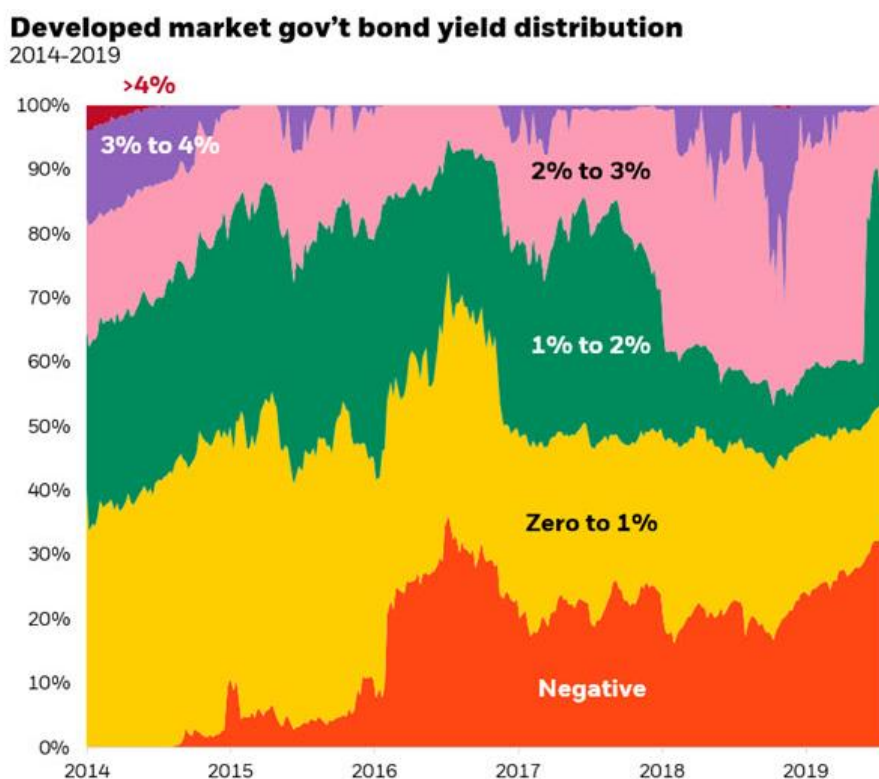
Date	Deposit facility	Main refinancing operations		Marginal lending facility	
		Fixed rate tenders Fixed rate	Variable rate tenders Minimum bid rate		
With effect from					
2019	18 Sep.	-0.50	0.00	-	0.25
2016	16 Mar.	-0.40	0.00	-	0.25
2015	9 Dec.	-0.30	0.05	-	0.30
2014	10 Sep.	-0.20	0.05	-	0.30
	11 Jun.	-0.10	0.15	-	0.40
2013	13 Nov.	0.00	0.25	-	0.75
	8 May.	0.00	0.50	-	1.00
2012	11 Jul.	0.00	0.75	-	1.50
2011	14 Dec.	0.25	1.00	-	1.75
	9 Nov.	0.50	1.25	-	2.00
	13 Jul.	0.75	1.50	-	2.25
	13 Apr.	0.50	1.25	-	2.00
2009	13 May	0.25	1.00	-	1.75
	8 Apr.	0.25	1.25	-	2.25
	11 Mar.	0.50	1.50	-	2.50
2008	21 Jan.	1.00	2.00	-	3.00
	10 Dec.	2.00	2.50	-	3.00
	12 Nov.	2.75	3.25	-	3.75
	15 Oct. ⁴	3.25	3.75	-	4.25
	9 Oct. ³	3.25	-	-	4.25
	8 Oct.	2.75	-	-	4.75
	9 Jul.	3.25	-	4.25	5.25

Πηγή: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.en.html

2.3. Αρνητικές αποδόσεις ομολόγων

Υπάρχει μια εσφαλμένη αντίληψη η οποία εξισώνει τα επιτόκια των ομολόγων με τις αποδόσεις τους. Παρακάτω αναλύονται οι διαφορές τους και εξηγείται γιατί υπάρχει αυτή η σύνδεση. Όπως αναφέραμε και παραπάνω η απόδοση ενός ομολόγου εκφράζει το συνολικό αποτέλεσμα που αποκομίζει ο κάτοχος του ομολόγου στο τέλος της ωρίμανσής του. Από την άλλη, το εκδοτικό επιτόκιο του ομολόγου αντιπροσωπεύει την περιοδική πληρωμή που λαμβάνει ο κάτοχος του ομολόγου βάσει του αρχικού κεφαλαίου/ονομαστικής αξία του ομολόγου.

Σε μια αγορά όπου τα αρνητικά ομόλογα θεωρούνται πλέον ως μια «φυσιολογική» επένδυση, δεν άργησαν να κάνουν την εμφάνισή τους και οι αρνητικές αποδόσεις. Μια αρνητική απόδοση σε ένα κρατικό ομόλογο σημαίνει πως ο επενδυτής θα πληρώσει τη χώρα για να της δανείσει. Θα υπάρχει δηλαδή αρνητικό εκδοτικό επιτόκιο. Ίσως αυτό είναι και το σημείο που γίνεται πολλές φορές ο παραλληλισμός μεταξύ των δύο εννοιών.



Πηγή: <https://www.bourbonfm.com/blog/developed-market-government-bond-yield-distribution-2017-2019>

Παραπάνω φαίνεται το ποσοστό των ομολόγων ανάλογα με την απόδοση τους. Το μεγαλύτερο μέρος καταλαμβάνουν τα κρατικά ομόλογα με απόδοση από 0 έως 1% ενώ ελάχιστα είναι τα ομόλογα με απόδοση άνω του 3%.

Γιατί όμως να επενδύσει κανείς σε μία επένδυση με τέτοιο αποτέλεσμα; Μερικοί οργανισμοί, όπως οι κεντρικές τράπεζες, οι ασφαλιστικές εταιρείες και τα ιδρύματα συνταξιοδότησης είναι υποχρεωμένοι να έχουν στο ενεργητικό τους τέτοια χρεόγραφα. Επίσης, τα ομόλογα έχουν γίνει πλέον ένα μέσο διακράτησης ρευστότητας. Κάτι που μέχρι τώρα γίνονταν από τα μετρητά, πλέον είναι προτιμότερο να αγοράσεις ένα κρατικό ομόλογο, ακόμα και με αρνητική απόδοση καθώς η κεντρική τράπεζα έχει θέσει και αυτή αρνητικό επιτόκιο καταθέσεων. Ακόμα ένας σημαντικός παράγοντας που στρέφει τους επενδυτές στα κρατικά ομόλογα με αρνητική απόδοση είναι ο φόβος που επικρατεί για το μέλλον των τιμών σε άλλα περιουσιακά στοιχεία, όπως οι μετοχές. Και καθώς η ζήτηση για τα ομόλογα αυξάνεται, θα αυξάνονται και οι τιμές τους ενώ παράλληλα οι αποδόσεις θα πέσουν ακόμα περισσότερο.

2.4. Swap επιτοκίων-ομολόγων

Μια εύλογη απορία που γεννιέται είναι το κατά πόσο εφικτό και αποδοτικό είναι το swap των επιτοκίων στην περίπτωση που έχουμε αρνητικά επιτόκια. Ας δούμε όμως αρχικά που εξυπηρετεί μια τέτοια ενέργεια. Το swap επιτοκίου (interest rate swap) είναι μια προθεσμιακή, ή και όχι, σύμβαση μεταξύ δύο αντισυμβαλλομένων με σκοπό την ανταλλαγή μελλοντικών χρηματοροών με διαφορετικό επιτόκιο (σταθερό σε κυμαινόμενο, κυμαινόμενο σε σταθερό, κυμαινόμενο σε κυμαινόμενο). Πρόκειται για ένα παράγωγο που δραστηριοποιείται εκτός της αγοράς (Over The Counter/OTC). Για αυτόν ακριβώς το λόγο η συμφωνία που γίνεται μεταξύ των αντισυμβαλλόμενων έχει κάθε φορά ξεχωριστούς όρους και προϋποθέσεις που θέτονται και υπογράφονται από τους ίδιους. Συχνά οι όροι αυτοί περιλαμβάνουν και ένα κατώτερο επίπεδο επιτοκίου μέχρι το οποίο μπορεί να φτάσει το επιτόκιο ανταλλαγής. Το επίπεδο αυτό είναι

συνήθως το μηδέν (zero-floor rate). Η μέθοδος του swap χρησιμοποιείται κυρίως με σκοπό την αντιστάθμιση του κινδύνου του επιτοκίου.

Στην περίπτωση που έχει συμφωνηθεί ως κατώτερο επίπεδο το μηδέν και τα επιτόκια είναι αρνητικά, το swap δεν εξυπηρετεί το σκοπό του, αφού ο αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να πληρώσει και το σταθερό επιτόκιο της ανταλλαγής και το κυμαινόμενο επιτόκιο αναφοράς. Παρόλα αυτά η θεωρία αυτή του μηδενικού επιτοκίου ως όριο αναφοράς έχει εξασθενήσει.

Μια δεύτερη κατηγορία swap είναι το swap ομολόγων. Η ανταλλαγή αυτή γίνεται για ομόλογα διαφορετικών κουπονιών, διαφορετικής διάρκειας ωρίμανσης αλλά και διαφορετικής πιστοληπτικής αξιολόγησης. Αν τα επιτόκια της αγοράς τείνουν να μειωθούν τότε η αξία του ομολόγου θα αυξηθεί και ο επενδυτής μπορεί να πουλήσει το ομόλογο στο premium. Αν τα επιτόκια της αγοράς αυξάνονται τότε η αξία του ομολόγου θα μειωθεί και αυτό που μπορεί να κάνει ο επενδυτής είναι να πουλήσει τα ομόλογα που έχουν χαμηλότερα επιτόκια και να αγοράσει καινούριο με υψηλότερο κουπόνι που αντιπροσωπεύει την επικρατούσα κατάσταση της αγοράς.

Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα ενός swap ομολόγων είναι όταν ο Οργανισμός Διαχείρισης Δημοσίου Χρέους προέβη σε επαναγορά από την Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας τριών ομολόγων του Ελληνικού Δημοσίου. Η τράπεζα αντάλλαξε κρατικά ομόλογα ύψους 3,3 δις που έληγαν σε 4 χρόνια με νέα ομόλογα διάρκειας 30 ετών. Τα οφέλη που προέκυψαν από τη συγκεκριμένη συναλλαγή είναι μεταξύ άλλων:

1. Βελτίωση των δεικτών βιωσιμότητας του δημοσίου χρέους.
2. Μείωση του κινδύνου αναχρηματοδότησης του Ελληνικού Δημοσίου.
3. Λογιστικό κέρδος έως 500 εκατομμύρια ευρώ για την τράπεζα.
4. Όφελος για το δημόσιο από την κερδοφορία της τράπεζας.
5. Μείωση των Ακαθάριστων Δανειακών Αναγκών.
6. Δημοσιονομικά και ταμειακά ουδέτερο το Ελληνικό Δημόσιο.

Τα swap είναι μια μεγάλη κατηγορία παραγώγων που περιλαμβάνει διαφορετικών ειδών συμφωνίες ανάλογα με τις προσδοκίες και τις προσωπικές προβλέψεις των επενδυτών.

2.5. Επενδύοντας σε ένα περιβάλλον αρνητικών επιτοκίων

Οι πρόσφατες αλλαγές των κεντρικών τραπεζών στη νομισματική πολιτική έχει επηρεάσει αδρά τις επιλογές του επενδυτικού κοινού. Εμφανώς επηρεασμένοι είναι και οι επενδυτές των κρατικών ομολόγων καθώς το φαινόμενο των αρνητικών επιτοκίων έχει εμφανιστεί και σε αυτή την αγορά. Η λέξη κλειδί ανάμεσα στα αρνητικά επιτόκια των κρατικών ομολόγων και το χαρτοφυλάκιο είναι η διαφοροποίηση. Οι διαχειριστές χαρτοφυλακίου που είναι ενεργοί στην αγορά μπορούν να βρουν τρόπους έτσι ώστε να προσθέσουν αξία στο χαρτοφυλάκιο τους και να μην επηρεαστούν αρνητικά από τα επιτόκια της αγοράς.

Τα επιτόκια και οι αποδόσεις αποτελούν τα δύο βασικότερα χαρακτηριστικά των ομολόγων καθώς αυτά είναι που καθορίζουν τις τιμές τους και την τιμολόγηση των χρηματοροών τους. Βασικός πυρήνας όμως των επενδύσεων είναι η χρονική αξία του χρήματος: τα χρήματα που θα επενδύσει κάποιος σήμερα πρέπει να έχουν μια μελλοντική θετική απόδοση. Κάτι τέτοιο δε συμβαίνει με τα αρνητικά επιτόκια και τις αρνητικές αποδόσεις που κυριαρχούν πρόσφατα στις αγορές.

Έστω ότι έχει εφαρμοστεί ένα επιτόκιο καταθέσεων από την τράπεζα της τάξεως του 5%. Αυτό σημαίνει πως μια κατάθεση 100€ θα αποδώσει στο τέλος του χρόνου 105€.

Δηλαδή: $\text{Μελλοντική αξία} = 100\text{€} \times 1,05 = 105\text{€}$ ή

$$\text{Παρούσα αξία} = 105\text{€} / 1,05 = 100\text{€}.$$

Το αντίστροφο επιτόκιο για να υπολογιστεί η παρούσα αξία των 100€ υπολογίζεται ως εξής: $1 / 1,05 = 0,9524$ άρα $105\text{€} \times 0,9524 = 100\text{€}$.

Με αυτόν τον τρόπο γνωρίζοντας τις μελλοντικές χρηματοροές και το επιτόκιο μπορεί ο επενδυτής να εκτιμήσει πόσο αξίζει μια επένδυση σήμερα.

Έστω ότι τώρα εκδίδεται ένα κρατικό 10ετές ομόλογο με 5% εκδοτικό επιτόκιο και ονομαστική αξία 100€. Αυτό σημαίνει πως η ετήσια χρηματοροή θα είναι 5€ και στο τέλος του δέκατου έτους η επιστροφή θα είναι στα 105€. Ο υπολογισμός της παρούσας αξίας του ομολόγου γίνεται προσθέτοντας τις παρούσες αξίες των χρηματοροών όπως φαίνεται παρακάτω:

Έτος	Ταμειακή ροή	Επιτόκιο	Παρούσα αξία
1	5 €	0,9524	4,76 €
2	5 €	0,9070	4,54 €
3	5 €	0,8638	4,32 €
4	5 €	0,8227	4,11 €
5	5 €	0,7835	3,92 €
6	5 €	0,7462	3,73 €
7	5 €	0,7107	3,55 €
8	5 €	0,6768	3,38 €
9	5 €	0,6446	3,22 €
10	105 €	0,6139	64,46 €
Σύνολο	150 €		100,00 €

Η καθαρή παρούσα αξία στην προκειμένη περίπτωση είναι 100€ όσο δηλαδή και η ονομαστική αξία του ομολόγου. Αν τώρα για κάποιο λόγο το επιτόκιο της αγοράς μειωθεί την επόμενη μέρα της έκδοσης του ομολόγου κατά 2 μονάδες, δηλαδή φτάσει το 3% ο παραπάνω πίνακας διαμορφώνεται ως εξής:

Έτος	Ταμειακή ροή	Επιτόκιο	Παρούσα αξία
1	5 €	0,9709	4,85 €
2	5 €	0,9426	4,71 €
3	5 €	0,9151	4,58 €
4	5 €	0,8885	4,44 €
5	5 €	0,8626	4,31 €
6	5 €	0,8375	4,19 €
7	5 €	0,8131	4,07 €

8	5 €	0,7894	3,95 €
9	5 €	0,7664	3,83 €
10	105 €	0,7441	78,13 €
Σύνολο	150 €		117,06 €

Με τη μείωση του επιτοκίου, η παρούσα αξία γίνεται πιο ελκυστική και πολύτιμη καθώς ο αγοραστής θα έχει ένα κέρδος των 17,06€ στο λήξη του ομολόγου. Με άλλα λόγια, ένας επενδυτής που έχει αγοράσει το ομόλογο στα 100€το έχει αγοράσει φθηνότερα έπειτα από την πτώση του επιτοκίου καθώς όταν το επιτόκιο ανήλθε στο 3% η τιμή του ομολόγου αυξήθηκε από 100€ στα 117,06€. Οπότε στην πρώτη περίπτωση ο επενδυτής θα κερδίσει 50€ (150€ - 100€) ενώ στη δεύτερη 32,94€ (150 – 117,06€). Έστω ότι εφαρμόζεται αρνητικό επιτόκιο -0,7%.

Έτος	Ταμειακή ροή	Επιτόκιο	Παρούσα αξία
1	5 €	1,0070	5,04 €
2	5 €	1,0141	5,07 €
3	5 €	1,0213	5,11 €
4	5 €	1,0285	5,14 €
5	5 €	1,0357	5,18 €
6	5 €	1,0430	5,22 €
7	5 €	1,0504	5,25 €
8	5 €	1,0578	5,29 €
9	5 €	1,0653	5,33 €
10	105 €	1,0728	112,64 €
Σύνολο	150 €		159,26 €

Στην προκειμένη περίπτωση ο επενδυτής θα αγοράσει το ομόλογο σήμερα με 159,26€και στο τέλος των ταμειακών ροών θα λάβει 150€. Έχει μια ζημία 9,26€. Η κίνηση του συγκεκριμένου επενδυτή σημαίνει πως τα 5€ αξίζουν περισσότερο στο μέλλον παρά τώρα. Η πρώτη λογική εξήγηση αυτού του παράδοξου φαινομένου είναι

πως οι τιμές των αγαθών πρόκειται να μειωθούν στο μέλλον, δηλαδή να προμηνύεται αποπληθωρισμός. Αν συμβεί κάτι τέτοιο τα 5€ στο μέλλον θα αξίζουν περισσότερο από ότι τα 5€ σήμερα. Ακόμα μια εξήγηση μπορεί να είναι πως τα ομόλογα είναι γενικά υπερεκτιμημένα. Όπως είδαμε και παραπάνω όταν τα επιτόκια αυξάνονται οι τιμές μειώνονται και το αντίθετο.

Η αγορά των ομολόγων είναι τόσο περίπλοκη που ο επενδυτής δεν μπορεί να γνωρίζει πως θα κινηθούν τα επιτόκια παρά μόνο να βασιστεί στις δικές του προβλέψεις. Αυτό που είναι λοιπόν σημαντικό για τη δημιουργία ενός ασφαλούς χαρτοφυλακίου είναι η επιλογή σωστής στρατηγικής. Οι τέσσερις βασικές κατηγορίες στρατηγικών είναι:

- i. Παθητική: τα ομόλογα θεωρούνται ασφαλή και σίγουρη πηγή εσόδων. Ο παθητικός επενδυτής δεν ανησυχεί για τις μελλοντικές αλλαγές στα επιτόκια ή στην αξία του ομολόγου καθώς η νοοτροπία του είναι «αγοράζω και κρατάω» το προϊόν μέχρι τη λήξη του. Η πιο συνηθισμένη μορφή παθητική επένδυσης είναι το bond laddering που αναφέρθηκε παραπάνω.
- ii. Σχεδόν παθητική: τα ομόλογα είναι στενά συνδεδεμένα με κάποιον χρηματιστηριακό δείκτη, όπως παραδείγματος χάριν τον Barclays U.S. Aggregate Bond Index, και ενώ έχουν κοινά χαρακτηριστικά με αυτά της παθητικής στρατηγικής, είναι περισσότερο ευέλικτα.
- iii. Σχεδόν ενεργητική: ή στρατηγική της ανοσοποίησης. Έχει χαρακτηριστικά τόσο της παθητικής όσο και της ενεργητικής στρατηγικής και επικεντρώνεται στην επένδυση με μια συγκεκριμένη απόδοση και για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ανεξάρτητα από τις μεταβολές των επιτοκίων.
- iv. Ενεργητική: είναι συνυφασμένη με τους risk-lovers επενδυτές. Οι ενεργητικοί επενδυτές στοιχηματίζουν στις μελλοντικές τους προσδοκίες αναφορικά με τις αλλαγές των επιτοκίων. Ο βασικός τους σκοπός είναι η μεγιστοποίηση της συνολικής τους απόδοσης.

2.6. Τα κρατικά ομόλογα ως περιουσιακό στοιχείο των τραπεζών

Το 2014 η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα αποφάσισε να εφαρμόσει την πολιτική των αρνητικών επιτοκίων στις καταθέσεις της με αποτέλεσμα να φτάσει το -0,4%. Αυτό είχε φυσικά αντίκτυπο στη διαμόρφωση των επιτοκίων και των υπόλοιπων μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ανά τον κόσμο. Οι τράπεζες έπρεπε σχεδόν αυτόματα να χρεώσουν την πλεονάζουσα ρευστότητα στα αποθεματικά τους, κάτι που είχε άμεση συνέπεια σε ολόκληρη την οικονομία. Οι τράπεζες που είχαν ως κύρια δραστηριότητα τη διαχείριση των καταθέσεων έπρεπε να προσαρμόσουν τον ισολογισμό τους αυξάνοντας τα δάνεια. Οι επενδυτικές τράπεζες από την άλλη χρησιμοποίησαν αυτή την πλεονάζουσα ρευστότητα στη μαζική/χονδρική χρηματοδότηση. Και τέλος, οι τράπεζες μαζικής χρηματοδότησης αύξησαν τα χαρτοφυλάκια κρατικών ομολόγων.

Προσαρμογή των τραπεζών για τη μείωση της πλεονάζουσας ρευστότητας

A 0 Initial situation		L	
Loans	Retail deposits		
Government bonds	Interbank deposits		
Central bank cash	RR	Securities issued	
	EL		
Σ		Σ	

A 1 Wholesale borrowing channel		L	
Loans	Retail deposits		
Government bonds	Interbank deposits ↓		
↓ Central bank cash	RR	Securities issued ↓	
	EL		
Σ ↓		Σ ↓	

A 2 Government bond channel		L	
Loans	Retail deposits		
↑ Government bonds	Interbank deposits		
↓ Central bank cash	RR	Securities issued	
	EL		
Σ →		Σ →	

A 3 Loan channel		L	
↑ Loans	Retail deposits		
Government bonds	Interbank deposits		
↓ Central bank cash	RR	Securities issued	
	EL		
Σ →		Σ →	

Πηγή: Working Paper No.1708, “Negative interest rates, excess liquidity and bank business models: Banks’ reaction to unconventional monetary policy in the euro area”, University-TUSIAD Economic Research Forum

Στην παραπάνω εικόνα φαίνονται όλες οι πιθανές μεταβολές που μπορούν να κάνουν οι τράπεζες στους ισολογισμούς τους προκειμένου να μειώσουν την πλεονάζουσα ρευστότητα και να προσαρμοστούν εν τέλει στο καθεστώς των αρνητικών επιτοκίων.

Υπάρχουν διάφορες απόψεις όσον αφορά τους λόγους για τους οποίους μια τράπεζα θέλει να έχει στο ενεργητικό της κρατικά ομόλογα και παράλληλα να βρίσκεται σε καθεστώς αρνητικών επιτοκίων. Ένας λόγος που οι τράπεζες διακρατούν τα κρατικά ομόλογα στο κυκλοφορούν ενεργητικό τους είναι για να αποκτήσουν μια θετική απόδοση. Ακόμα ένας λόγος (Gennaioli et al. 2013, Holmstrom και Tirole 1993) είναι πως τα κρατικά ομόλογα, ως αποθέματα, έχουν την τάση να προστατεύουν και να προφυλάσσουν τις τράπεζες από ενδεχόμενες κρίσεις ρευστότητας. Οι Porron και Horen (2013) υποστηρίζουν πως τα κρατικά ομόλογα είναι η κινητήριος δύναμη για τη ρύθμιση του κεφαλαίου.

Ακόμα ένα κομβικό ζήτημα αναφορικά με τις τράπεζες και τα κυβερνητικά περιουσιακά στοιχεία είναι η ηθική σκοπιά και η σκοπιμότητα που γεννάται όταν οι κυβερνήσεις ασκούν πίεση στις τράπεζες για διακράτηση του κρατικού χρέους σε περιόδους οικονομικής κρίσης. Σε τέτοιες περιόδους, μια χώρα φαίνεται αδύναμη στα χέρια των ξένων επενδυτών και έτσι η ζήτηση της αγοράς εξασθενεί. Για αυτό το λόγο, οι κυβερνήσεις “ζητούν” από τις εγχώριες τράπεζες να αγοράσουν το κρατικό χρέος/ομόλογα. Η κεφαλαιοποίηση των τραπεζών ρυθμίζεται πιο εύκολα από τις κυβερνητικές αρχές της χώρας και αυτό έχει ως συνέπεια την αγορά εγχώριων κρατικών ομολόγων. Ακόμα οι εγχώριες τράπεζες πιστεύουν πως με την απόκτηση εγχώριων κρατικών ομολόγων θα είναι περισσότερο ασφαλείς και ελεγκτικοί στη μετατόπιση του κινδύνου στην περίπτωση που η χώρα αντιμετωπίσει μια οικονομική κρίση. Ακόμα υπάρχουν ορισμένες τράπεζες που λειτουργούν ως κύριοι διαμεσολαβητές και έχουν οριστεί από την κυβέρνηση για αυτό το σκοπό στην πρωτογενή αγορά. Παρόλα αυτά, σε αρκετές περιπτώσεις χωρών, το σκοπό αυτόν δεν τον εκπληρώνουν οι εγχώριες τράπεζες αλλά ξένες σημαντικές εμπορικές τράπεζες όπως Barclays, Royal Bank και άλλες.

2.7. Συνέπειες των αρνητικών επιτοκίων

- **Αύξηση επενδύσεων και κατανάλωσης:** επιβάλλοντας η κεντρική τράπεζα αρνητικά επιτόκια, μειώνεται αυτόματα το κόστος δανεισμού και έτσι διευκολύνονται οι επενδύσεις των επιχειρήσεων αλλά και η κατανάλωση των νοικοκυριών.
- **Μείωση των αποθεματικών των τραπεζών:** στην περίπτωση μιας οικονομικής κρίσης, οι τράπεζες διακρατούν τα μετρητά τους αυξάνοντας έτσι τα αποθεματικά τους. Για να εξαλειφθεί αυτό, οι κεντρικές τράπεζες θέτουν αρνητικά επιτόκια ώστε να μειωθούν οι καταθέσεις που κατέχουν οι τράπεζες και να στραφούν σε μεγαλύτερη δανειοδότηση.
- **Μεγαλύτερη ρευστότητα χρήματος:** οι καταθέτες θα σπεύσουν να εισπράξουν τα χρήματά τους και έτσι θα τα έχουν στην κατοχή τους με αποτέλεσμα την εντονότερη κυκλοφορία του χρήματος.
- **Πληθωρισμός:** με σκοπό την επιστροφή των χρημάτων στις τράπεζες, η κεντρική τράπεζα μπορεί να αυξήσει το δείκτη του πληθωρισμού, μειώνοντας έτσι την αξία των χρημάτων που διακρατούνται και επιστρέφοντας πίσω σε μια πιο ασφαλή λύση.
- **Ακύρωση της συνταξιοδότησης:** με δεδομένο ότι μερικές αποταμιεύσεις γίνονται με σκοπό τη συνταξιοδότηση και άρα απαιτείται ένα θετικό επιτόκιο, με την επιβολή αρνητικών επιτοκίων ακυρώνεται αυτόματα ο λογαριασμός ταμειωτηρίου που είναι υπεύθυνος για την συνταξιοδότηση.
- **Αλγοριθμική χαλάρωση στα συστήματα διαπραγμάτευσης:** επειδή το φαινόμενο των αρνητικών επιτοκίων κάνει την παρθενική του εμφάνιση στην ιστορία των αγορών, τα μοντέλα πρόβλεψης και ανάλυσης των δεδομένων δεν μπορούν να λειτουργήσουν ορθά καθώς βασίζονται σε ιστορικά δεδομένα όπου υπάρχουν κατά κύριο λόγο θετικά πρόσημα.

- **Σύγκριση του νομισματικού δικαίου:** όπως αναφέρθηκε και παραπάνω με την επιβολή αρνητικών επιτοκίων αναιρείται αυτόματα η χρονική αξία του χρήματος αλλά και ορισμένες θεμελιώδεις αρχές σημαντικών οργανισμών όπως το ΔΝΤ.

3. ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

3.1. Ελλάδα

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας οικονομικής κρίσης 2008-2015, οι επενδυτές αρνούνταν να αγοράσουν τα ελληνικά κρατικά ομόλογα οδηγώντας την με αυτόν τον τρόπο στα τρία προγράμματα διάσωσης από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Με αποκορύφωμα το Φεβρουάριο του 2012, όπου η απόδοση του ελληνικού 10ετούς κρατικού ομολόγου είχε φτάσει το ιστορικό επίπεδο του 36,5%, η ελληνική οικονομία ήταν σχεδόν αποκρουστική για το επενδυτικό κοινό. Σε εντελώς διαφορετικό επίπεδο βρίσκεται η απόδοση των ελληνικών κρατικών ομολόγων από την περίοδο Μάιος 2019 και έπειτα. Είχε μια συνεχώς πτωτική πορεία σε σημείο να φτάνει και το ποσοστό του 1,3% και τον Οκτώβρη του 2019 οι επενδυτές έφτασαν να δανείζονται έως και 487,5 εκατομμύρια ευρώ στο ελληνικό δημόσιο.

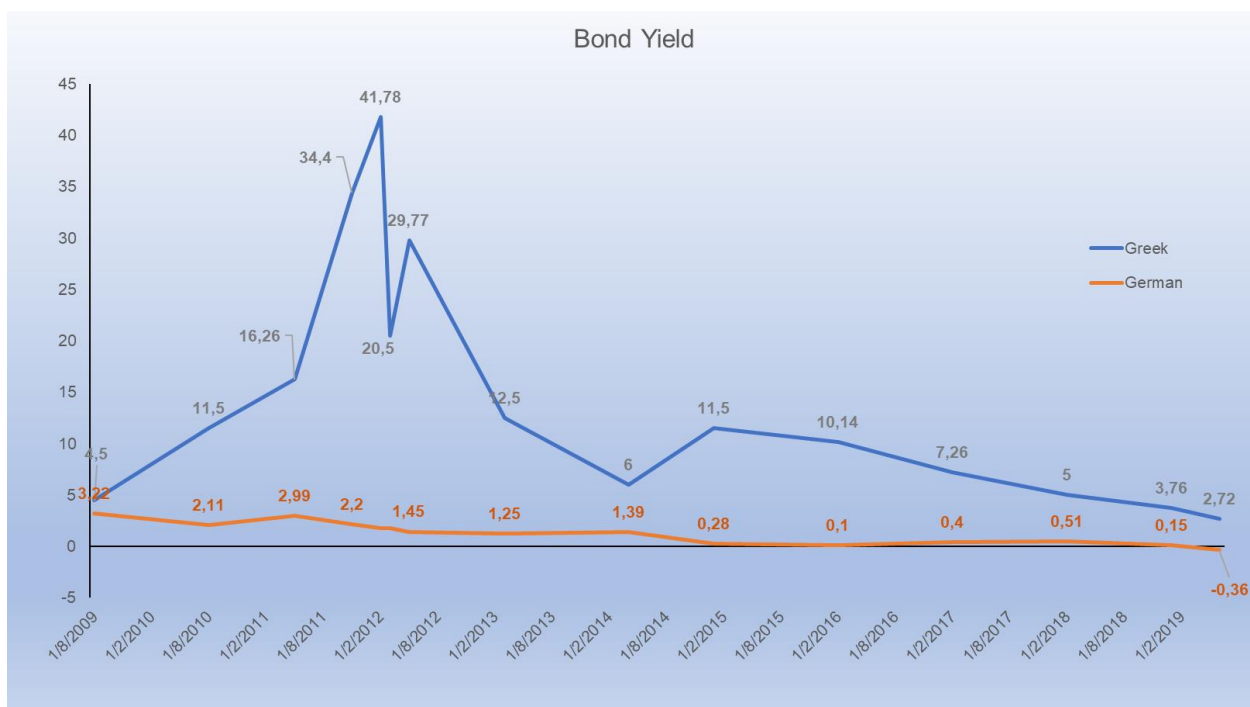
Όσον αφορά τη πιστοληπτική αξιολόγηση των κρατικών ελληνικών ομολόγων, το ομόλογο με 10ετή ωρίμανση βαθμολογείται με BB-, σύμφωνα με τη Standard & Poors και γενικά έχει θετικές προοπτικές εξέλιξης ώστε να καταταχθεί σε ανώτερη βαθμίδα. Τέτοια σημάδια κάνουν όλο και πιο ελκυστικά τα ελληνικά ομόλογα και δίνουν μια αισιοδοξία για το μέλλον της ελληνικής οικονομίας. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως προβλέπεται ότι η απόδοση των ελληνικών ομολόγων θα φτάσει σε αρνητικά επίπεδα από τα μέσα του 2020. Αυτό θα σημαίνει πως οι επενδυτές θα χάνουν τα χρήματά τους κάνοντας μια τέτοια επένδυση, όπως συμβαίνει ήδη για τα ομόλογα της Γερμανίας και της Ιαπωνίας.

Η σύγκριση των χωρών και των δεικτών τους αποτελεί χρήσιμο και βοηθητικό εργαλείο για την καλύτερη κατανόηση των δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, ένα τέτοιο εργαλείο είναι τα spreads, ένα μέγεθος που εκφράζει τη διαφορά δύο δεικτών όπως π.χ. μεταξύ αποδόσεων, επιτοκίων, τιμές κ.α. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται μερικά από τα πιο αξιοσημείωτα spread αποδόσεων της Ελλάδας, και συγκεκριμένα του 10ετούς ομολόγου της, με άλλες χώρες του κόσμου.

Greece 10Y vs Current Spread

Germany 10Y	174,3 bp
Japan 10Y	147,4 bp
United Kingdom 10Y	68,2 bp
Italy 10Y	10,8 bp
United States 10Y	-39,3 bp
Russia 10Y	-496,4 bp
Brazil 10Y	-540,5 bp

Το αποτέλεσμα του spread υπολογίζεται βρίσκοντας τη διαφορά των δύο αποδόσεων και πολλαπλασιάζοντας στη συνέχεια με το 100. Για παράδειγμα, 174,3 μονάδες βάσης που είναι το spread της Ελλάδας με τη Γερμανία προκύπτει από τη διαφορά του 1,391% που είναι η απόδοση της Ελλάδας με το -0,352% που είναι η απόδοση της Γερμανίας. Ήτοι, $[1,391\% - (-0,352\%)] * 100 = 174,3$ bp. Τα αρνητικά spreads σημαίνουν πως η εξεταζόμενη χώρα, η Ελλάδα, έχει μικρότερη απόδοση από την αντίστοιχη χώρα.



Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται η διαφορά που παρουσίασαν οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων στην Ελλάδα και στη Γερμανία. Στα πρώτα χρόνια της κρίσης

φαίνεται πως η Ελλάδα επηρεάστηκε αισθητά αφού οι αποδόσεις της είχαν φτάσει στα ύψη.

Ακόμα ένας δείκτης που είναι πολύ χρήσιμος στην αξιολόγηση επενδύσεων είναι ο συντελεστής β . Με τον beta μπορούμε να δούμε το βαθμό μεταβλητότητας του επενδυτικού προϊόντος, συγκρίνοντας το με κάποιο γενικό δείκτη της αγοράς. Συγκεκριμένα, ο συντελεστής beta για τα κρατικά ομόλογα μπορεί να υπολογισθεί παίρνοντας τα ιστορικά στοιχεία της απόδοσης του ομολόγου και τα αντίστοιχα δεδομένα από το ομόλογο της Αμερικής (ως ομόλογο αναφοράς) και τέλος εφαρμόζοντας τη συνάρτηση slope στο excel. Όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα ο beta για το ελληνικό 10ετές κρατικό ομόλογο είναι 1,61. Συγκεκριμένα, ο παρακάτω συντελεστής μεταβλητότητας υπολογίζει τον κίνδυνο ανά μονάδα αναμενόμενης απόδοσης στο χρονικό περιθώριο ενός έτους. Διαιρεί έτσι την τυπική απόκλιση (3^η στήλη) με την αναμενόμενη απόδοση (4^η στήλη).

Date	GGB 10Y Price	GGB 10Y Yield	US 10Y Yield	Beta
June 2019	110.25	2,67	2,13	1,614782
May 2019	104.19	3,37	2,5	
April 2019	103.80	3,42	2,4	
March 2019	100.60	3,76	2,71	
February 2019	99.30	3,84	2,63	
January 2019	96.58	4,21	2,68	
December 2018	96.08	4,28	3,03	
November 2018	95.03	4,42	3,15	
October 2018	95.35	4,37	3,06	
September 2018	96.76	4,17	2,86	
August 2018	96.69	4,18	2,96	
July 2018	98.97	3,88	2,85	

Ένας συντελεστής beta μεγαλύτερος από τη μονάδα σημαίνει πως ο συστηματικός κίνδυνος του ομολόγου είναι μεγαλύτερος από την αγορά. Με άλλα λόγια το ελληνικό ομόλογο είναι πιο ασταθές από ότι η αγορά κατά 61%.

Βέβαια το παραπάνω παράδειγμα είναι ενδεικτικό αφού υπάρχουν υποστηρικτές που παίρνουν ως δείκτη αναφοράς, το γενικό δείκτη Dow Jones (<https://pocketsense.com/calculate-beta-bond-1945.html>).

3.2. Ιταλία

Η Ιταλία έχει μια συνεχείς σύγκριση και σύγκρουση με την Ελλάδα στο χώρο της Ευρωζώνης αναφορικά με τα κρατικά ομόλογα των δύο χωρών. Το τελευταίο τρίμηνο του 2019, οι αποδόσεις των δύο χωρών συμβαδίζουν σε χαμηλά, ιστορικά επίπεδα κάνοντας τους επενδυτές να αμφιταλαντεύονται. Ας δούμε όμως αναλυτικότερα την αγορά ομολόγων στην Ιταλία.

Σύμφωνα με την εθνική τράπεζα της Ιταλίας, τα κυριότερα είδη χρεογράφων που εκδίδει η χώρα είναι τα ακόλουθα:

- Εκπρωτικοί τίτλοι με διάρκεια από 6 μήνες έως και 3 χρόνια για επίλυση προσωρινών ταμειακών διαφορών
- Εκπρωτικοί τίτλοι δημοσίου μηδενικού κουπονιού με διάρκεια ενός έτους.
- Χρεόγραφα κυμαινόμενου επιτοκίου και εξαμηνιαία κουπόνια διάρκειας 7 ετών.
- Κρατικά ομόλογα με σταθερά εξαμηνιαία κουπόνια και ωρίμανση 3,5,10,15 και 30 έτη.
- Κρατικά ομόλογα με εξαμηνιαία κουπόνια με βάση τον πληθωρισμό.

Οι χρεωστικοί αυτοί τίτλοι που εκδίδει η χώρα δημοσιοποιούνται κατά κύριο λόγο μέσω της διαδικασίας της δημοπρασίας. Στη τελευταία της δημοπρασία που πραγματοποίησε η χώρα, το Νοέμβριο του 2019, πούλησε ένα 7ετές κρατικό ομόλογο σε υψηλότερο επίπεδο από τις τελευταίες φορές. Από την άλλη, η απόδοση του 3ετές ομολόγου αυξήθηκε από 0,05% σε 0,22%. Γενικά το Υπουργείο Οικονομικών της Ιταλίας προσπαθεί να ακολουθεί το σύστημα της κοινοπραξίας τραπεζών αναφορικά με την έκδοση των ομολόγων της.

Η πιστοληπτική αξιολόγηση της Ιταλίας από τους οίκους αξιολόγησης και συγκεκριμένα από τη Standard & Poor's είναι BBB. Σε αντίθεση με την Ελλάδα, η Ιταλία έχει αρνητική προοπτική για την κατάταξή της. Όπως είδαμε και στο παράδειγμα της Ελλάδας, στο παρακάτω πίνακα θα δούμε τα spreads αποδόσεων της Ιταλίας με άλλες σημαντικές χώρες του κόσμου:

<i>Italy 10Y vs</i>	Current Spread
<i>Germany 10Y</i>	169,7 bp
<i>Japan 10Y</i>	141 bp
<i>United Kingdom 10Y</i>	62,7 bp
<i>United States 10Y</i>	-44,1 bp
<i>Russia 10Y</i>	-506,7 bp
<i>Brazil 10Y</i>	-552 bp

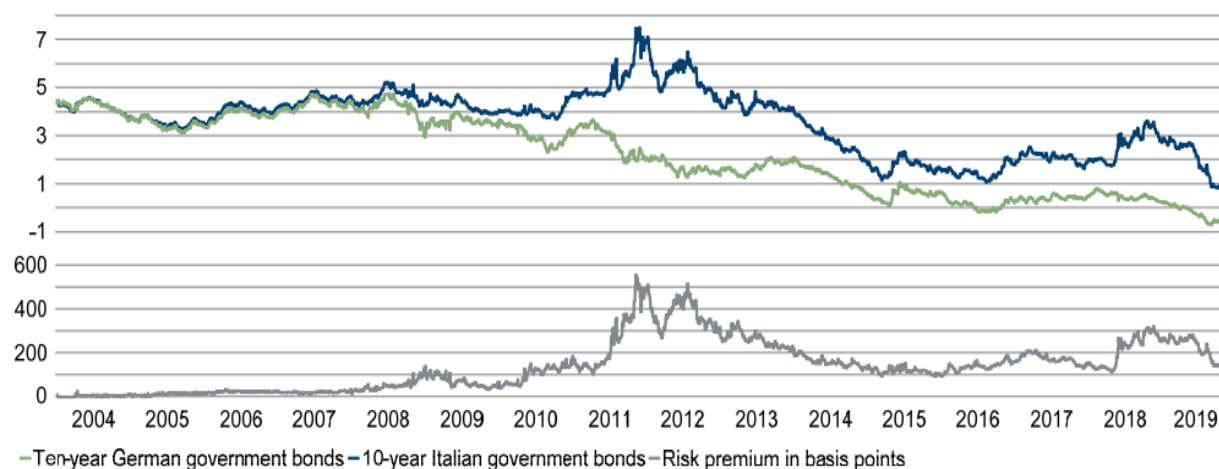
Μπορούμε να συμπεράνουμε πως το spreads της Ιταλίας κυμαίνονται σε αντίστοιχη κλίμακα με αυτά της Ελλάδας αφού όπως είδαμε παραπάνω το spread της Ελλάδας με την Ιταλία είναι μόλις 10,8 μονάδες βάσης. Αυτό σημαίνει πως οι αποδόσεις των δύο χωρών δεν έχουν μεγάλη διαφορά.

Το δημόσιο χρέος της Ιταλίας φτάνει στα 135% του ΑΕΠ της και υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με τις νέες μεταρρυθμίσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Σταθερότητας. Η χώρα αντιμετωπίζει και σοβαρές δυσκολίες με τη διαχείριση και την αναδιάρθρωση των κρατικών της ομολόγων, κάτι που προμηνύει αύξηση των αποδόσεων τους και απειλές για τη βιωσιμότητας του χρέους της Ιταλίας. Οι κάτοχοι των ιταλικών ομολόγων είναι πρωτίστως εγχώριοι επενδυτές παρά διεθνείς πιστωτές αφού οι Ιταλοί δανειστές κατέχουν περίπου το ένα έκτο του εθνικού χρέους της χώρας.

Σε σύγκριση με τη Γερμανία, η Ιταλία εμφανίζει μεγάλη διαφορά στην απόδοση του κρατικού ομολόγου ειδικά από την περίοδο της κρίσης του 2008 και μετέπειτα. Όπως παρατηρείται και στο παρακάτω διάγραμμα η μεγαλύτερη διαφορά προκύπτει την περίοδο 2011-2012 αλλά και πιο πρόσφατα το 2018.

Yield spread between Germany and Italy

Ten-year government bonds



3.3 Δανία

Η Δανία είναι μια ιδιαίτερη μελέτη περίπτωσης αφού παρά τη μικρή οικονομική της δύναμη και το γεγονός ότι είναι μια μικρή σχετικά χώρα έχει καταφέρει να γίνει μία από τις χώρες με αρνητική απόδοση. Σε συνδυασμό με την αρνητική απόδοση της χώρας που αυτή τη στιγμή κυμαίνεται στο -0,34%, το εκδοτικό επιτόκιο της εθνικής τράπεζας της Δανίας είναι και αυτό αρνητικό με -0,75% (Σεπτέμβριος 2019). Η Δανία βρίσκεται στην ανώτερη βαθμίδα της πιστοληπτικής αξιολόγησης των οίκων καθώς βαθμολογείται με AAA και δεν προβλέπεται να υποβαθμιστεί από κανέναν οίκο. Η πτώση αυτή της απόδοσης τον τελευταίο χρόνο αλλά και γενικά η πορεία της από το 2014 αντιστοιχεί με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες που κι αυτές βρίσκονται στη βαθμίδα AAA, όπως η Γερμανία και η Ολλανδία. Η Δανία χρησιμοποιεί τα αρνητικά επιτόκια για να περιορίσει την εισροή κεφαλαίων και με αυτών τον τρόπο να πετύχει την ισοτιμία της δανικής κορώνας με το ευρώ. Οι διαφορές των αποδόσεων της Δανίας και άλλων χωρών φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

<i>Denmark 10Y vs</i>	Current Spread
<i>Germany 10Y</i>	2,4 bp
<i>Japan 10Y</i>	-26,3 bp
<i>France 10Y</i>	-29,5 bp

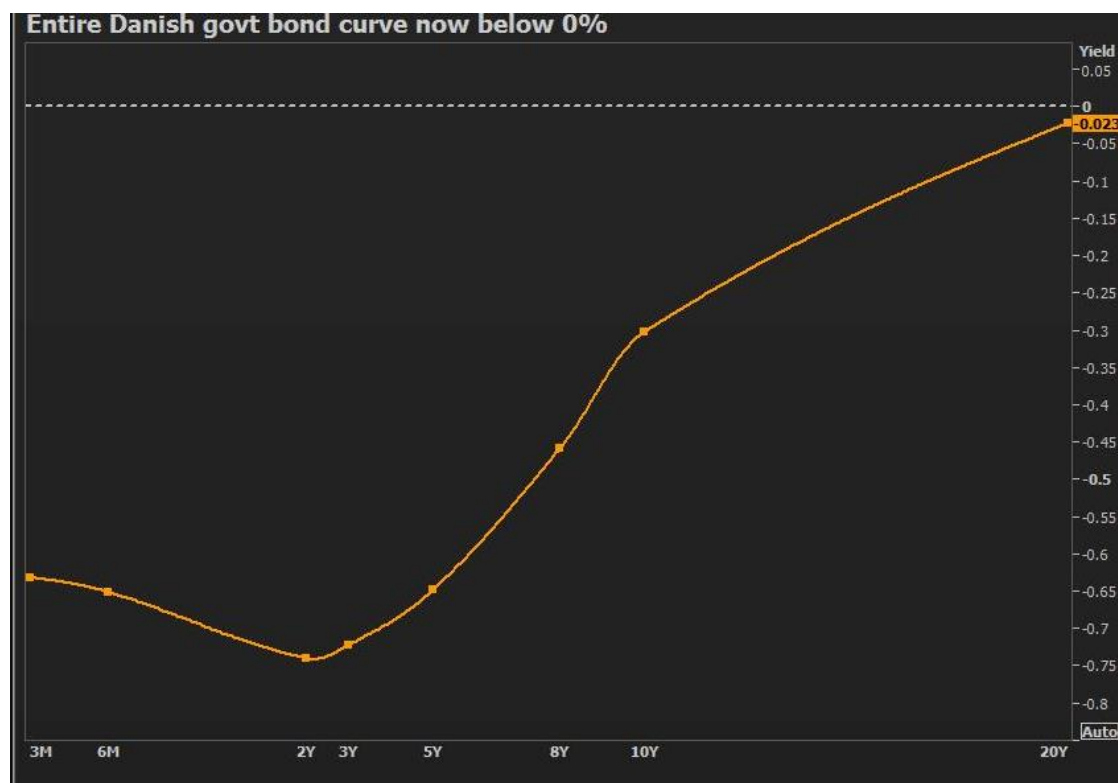
<i>United Kingdom 10Y</i>	-104,6 bp
<i>Unites States 10Y</i>	-211,4 bp
<i>China 10Y</i>	-353,7 bp
<i>India 10Y</i>	-680 bp
<i>Brazil 10Y</i>	-719,3 bp

Όπως αναφέρει το ειδησεογραφικό πρακτορείο Reuters, η Δανία σκοπεύει στην έκδοση των λεγόμενων «πράσινων» ομολόγων τα οποία είναι συνυφασμένα με την βιώσιμη ανάπτυξη και τις οικολογικές επενδύσεις. Η έκδοση ενός green bond στοχεύει στην είσπραξη κεφαλαίου για έργα φιλικά προς το περιβάλλον ενώ το ύψος της αγοράς τέτοιων ομολόγων έχει ξεπεράσει τα 200 δισεκατομμύρια δολάρια τον τελευταίο χρόνο. Παρόλα αυτά μια τέτοια κίνηση από την Δανία θα επιφέρει έλλειψη ρευστότητας στα κρατικά ομόλογα της χώρας όπως υποστηρίζει ο οικονομικός διευθυντής της τράπεζας της Δανίας.

Όπως δημοσίευσε η τράπεζα της Δανίας στις αρχές του έτους, οι νέες εκδόσεις ομολόγων για το 2019 θα πρέπει να αυξηθούν από 65 δισεκατομμύρια δανικές κορώνες σε 75 εκατομμύρια. Ο λόγος μιας τέτοιας αύξησης είναι η αγορά ομολόγων που έκανε η κυβέρνηση για τη χρηματοδότηση της κοινωνικής κατοικίας. Η κυβέρνηση αποφάσισε να εκδώσει ομόλογα δύο διαφορετικών ωριμάνσεων, 2ετές και 10ετές. Επίσης αποφασίστηκε πως για το 2019, η Δανία δε θα εκδώσει ομόλογα σε ξένο νόμισμα. Αναφορικά με τη διαπραγμάτευση των τίτλων στην αγορά, όπως συμβαίνει και με την Ιταλία, η Δανία έχει συνάψει συμβόλαιο σε μια κοινοπραξία τραπεζών που είναι υπεύθυνη για της αγοραπωλησίες στη δευτερογενή αγορά των ομολόγων. Μερικές από τις τράπεζες που συμμετέχουν είναι οι: Barclays Bank, BNP Paribas, Danske Bank, HSBC, J.P, Morgan και άλλες.

Η Δανία θεωρείται η πρώτη ανεπτυγμένη χώρα που έχει αρνητικές αποδόσεις σε όλα της τα κρατικά ομόλογα. Όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα, η καμπύλη αποδόσεων της χώρας βρίσκεται κάτω από τον οριζόντιο άξονα που σηματοδοτεί το μηδέν. Ακόμα μία πρωτιά που κατέχει είναι όταν το 2012 επέβαλλε το επιτόκιο 0,32% στο 10ετές κρατικό ομόλογο που εξέδωσε. Την ίδια στιγμή, το επιτόκιο του 20ετούς

ομολόγου άγγιξε το μηδέν με μόλις 0,03%. Όλα τα παραπάνω φανερώνουν πως στα μάτια των επενδυτών, η Δανία είναι μια αρκετά ελκυστική πρόταση.



3.4. Ιαπωνία

Η Ιαπωνία ανήκει στις χώρες με επιβολή αρνητικών επιτοκίων στα ομόλογά της. Αν ένας επενδυτής σκοπεύει να επενδύσει στα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας τότε πρέπει να αναμένει και την καταβολή των χρηματοροών καθώς έχουν αρνητική απόδοση κάτι που σημαίνει ότι πρέπει να πληρώσει για να της δανείσει. Η απόδοση της Ιαπωνίας είναι σήμερα -0,077% ενώ το επιτόκιο που επιβάλλεται από την κεντρική της τράπεζα είναι -0,10%. Σύμφωνα με τη Standard & Poor's, η βαθμολογία του κρατικού χρέους της χώρας είναι στο A+ και προβλέπεται να βελτιωθεί.

Είναι αρκετά βοηθητική και χρήσιμη η σύγκριση των αποδόσεων μεταξύ των χωρών έτσι ώστε να συμπεράνουμε πως κυμαίνεται η χώρα σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο.

Japan 10Y vs Current Spread

<i>Germany 10Y</i>	28,7 bp
<i>Spain 10Y</i>	-48,7 bp
<i>Australia 10Y</i>	-112 bp
<i>Canada 10Y</i>	-154,3 bp
<i>China 10Y</i>	-327,4 bp
<i>India 10Y</i>	-653,7 bp

Τα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας εκδίδονται με εξαμηνιαία καταβολή των κουπονιών και υπάρχει ένα εύρος στην ωρίμανσή τους καθώς υπάρχουν ομόλογα με διάρκεια από 2 έτη έως και 40 έτη. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν ομόλογα σταθερού επιτοκίου, κυμαινόμενου επιτοκίου, ομόλογα σχετισμένα με τον πληθωρισμό αλλά και ομόλογα για retail investors. Το εκδοτικό επιτόκιο διαμορφώνεται την ημέρα της δημοπρασίας ανάλογα με τις τιμές της αγοράς. Ακόμα η απόδοση στη λήξη των ιαπωνικών ομολόγων υπολογίζεται ως εξής:

$$\begin{aligned} & \text{yield to maturity (pretax, simple interest, \%)} \\ & \text{nominal coupon rate (\%)} + \frac{\text{¥100 - purchase price (in yen)}}{\text{maturity (in years)}} \\ = & \frac{\text{nominal coupon rate (\%)} + \frac{\text{¥100 - purchase price (in yen)}}{\text{maturity (in years)}}}{\text{purchase price (in yen)}} \times 100 \end{aligned}$$

Η αρχική ονομαστική αξία των ομολόγων ξεκινάει από 10,000 γιεν ενώ δεν υπάρχει κάποιο όριο πλαφόν.

Υπάρχουν διάφορες δημοσιεύσεις που υποστηρίζουν ότι η ευρωζώνη ακολουθεί παρόμοια οικονομική πορεία με αυτή της Ιαπωνίας. Ειδικά οι χώρες, Ελλάδα, Ιταλία και Πορτογαλία, λόγω της ασθενούς ανάπτυξης και του χαμηλού πληθωρισμού τείνουν να ακολουθήσουν την αποπληθωριστική πορεία της Ιαπωνίας. Επικεφαλής του οίκου αξιολόγησης Fitch ισχυρίζεται πως ο χαμηλός πληθωρισμός και τα αρνητικά επιτόκια που κυριαρχούν τον τελευταίο καιρό στα ευρωπαϊκά δεδομένα είναι χαρακτηριστικά της Ιαπωνίας. Ακόμα ένα κοινό χαρακτηριστικό είναι η προέλευση της οικονομικής κρίσης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων από τις φούσκες των τιμών των περιουσιακών στοιχείων που συνέβη και στην Ιαπωνία. Παρόλα αυτά η ευρωζώνη δεν έχει ιστορικά προηγούμενα με αποπληθωριστικές τάσεις κάτι που θα σταθεί τροχοπέδη

στην αντιμετώπιση τους σε αντίθεση με την Ιαπωνία που βρίσκεται σε παρόμοιες καταστάσεις από το 1991.

Τα κρατικά ομόλογα της Ιαπωνίας λειτουργούν σαν ομόλογα αναφοράς για την αποτίμηση των τιμών και αποδόσεων άλλων χρεωστικών τίτλων. Κάτι τέτοιο συμβαίνει και με τα ομόλογα των ΗΠΑ. Τα κρατικά ομόλογα των δύο αυτών μεγάλων χωρών αποτελούν μια δημοφιλή και περιζήτητη επένδυση τόσο για τους επενδυτές χαμηλού ρίσκου όσο και για τους πιο ριψοκίνδυνους. Βέβαια τα τελευταία χρόνια η Ιαπωνία άρχισε να παρεκκλίνει από την ομοιότητα της με τις ΗΠΑ, καθώς εμφανίζει μια πτωτική τάση στη ρευστότητά της. Από το 2013, η κεντρική τράπεζα της Ιαπωνίας αγόρασε ένα μεγάλο κομμάτι κρατικών ιαπωνικών ομολόγων με σκοπό τη διατήρηση του πληθωρισμού σε χαμηλό επίπεδο και των επιτοκίων σε μηδενικό επίπεδο. Το 2017 η τράπεζα της Ιαπωνίας κατέχει το 40% των κρατικών της ομολόγων με αποτέλεσμα να υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ των επιτοκίων και των τιμών τους. Τέλος, η αυξημένη ζήτηση για κρατικά ιαπωνικά ομόλογα, οδηγεί σε αύξηση των τιμών τους και μείωση των αποδόσεων τους.

3.5. Γερμανία

Η Γερμανία, όντας μια δυνατή και ισχυρή οικονομία της Ευρώπης αλλά και όλου του κόσμου, συχνά θεωρείται ως χώρα αναφορά για τις τιμές που επικρατούν στις αγορές. Πολλές φορές οι χώρες συγκρίνουν τα ομόλογα τους με αυτά της Γερμανίας έτσι ώστε να έχουν ένα γνώμονα για την πορεία της οικονομίας τους. Βέβαια τα τελευταία χρόνια, η παγκόσμια οικονομία δεν είναι τόσο σταθερή και δεδομένη. Με τα αρνητικά επιτόκια να έχουν πρωταρχικό ρόλο στην αγορά των ομολόγων κανείς δεν μπορεί να ορίσει εύκολα την πορεία της αγοράς.

Η Γερμανία λοιπόν, βρίσκεται στην πρώτη βαθμίδα στην κατάταξη της πιστοληπτικής της ικανότητας με βαθμολογία AAA ενώ το επιτόκιο στο 10ετές κρατικό της ομόλογο είναι -0,3%. Η Γερμανία, όπως και η Δανία, έχει όλα τα ομόλογα της διαφορετικής ωρίμανσης με αρνητική απόδοση. Όπως θα δούμε και παρακάτω στον πίνακα, η

Γερμανία έχει τη χαμηλότερη απόδοση σε σχέση με άλλες μεγάλες οικονομίες του κόσμου.

Germany 10Y vs Current Spread

<i>Japan 10Y</i>	-28 bp
<i>France 10Y</i>	-29,5 bp
<i>Italy 10Y</i>	-155,4 bp
<i>United States 10Y</i>	-212,4 bp
<i>China 10Y</i>	-352,1 bp
<i>Russia 10Y</i>	-665 bp

Μια συχνή απορία που γεννάται με το φαινόμενο των αρνητικών επιτοκίων στα κρατικά ομόλογα είναι ποιοι είναι οι επενδυτές που επιθυμούν να πληρώσουν μια χώρα για να της δανείσουν. Ποιοι οργανισμοί είναι αυτοί που θα επωφεληθούν με το να κατέχουν ομόλογα με αρνητική απόδοση στο κυκλοφορούν ενεργητικό τους; Παρόλο που η Γερμανία δε θέλει να αποκαλύπτει ποιοι είναι οι ομολογιούχοι των ομολόγων της, υπάρχουν ενδείξεις πως κατά κύριο λόγο αυτοί που κατέχουν τους γερμανικούς τίτλους με αρνητική απόδοση είναι οι κεντρικές τράπεζες. Ο βασικός λόγος που οι κεντρικές τράπεζες κατέχουν γερμανικά ομόλογα είναι η διακράτηση του συναλλαγματικού τους αποθέματος. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας τέτοιας τράπεζας είναι η Εθνική Τράπεζα της Ελβετίας. Προκειμένου να προστατεύσει την εξαγωγική της οικονομία, η Ελβετία αγοράζει τα γερμανικά κρατικά ομόλογα, ακόμα και με αρνητικά επιτόκια, έτσι ώστε να εξισορροπήσει την ισοτιμία με το ελβετικό φράγκο. Ακόμα ένας κάτοχος των γερμανικών ομολόγων αρνητικής απόδοσης είναι η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Επίσης υπάρχουν ορισμένοι επενδυτές που αποζητούν αρνητικές αποδόσεις με σκοπό την αντιστάθμιση του κινδύνου του χαρτοφυλακίου τους ή την ανταλλαγή αυτών με παράγωγα (derivatives-based swap).

Η Γερμανία πούλησε για πρώτη φορά 30ετές κρατικό ομόλογο με αρνητική απόδοση το καλοκαίρι του 2019. Η μεγάλη ζήτηση για αυτές τις ομολογίες στάθηκε η αφορμή για αντιδράσεις από το πολιτικό προσκήνιο. Ο πρόεδρος των ΗΠΑ, Donald Trump, είπε πως δε γίνεται η Γερμανία να πληρώνεται για να δανείσει και η Αμερική, μια ισχυρότερη οικονομία να έχει υψηλότερα επιτόκια στα κρατικά της ομόλογα.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα παραπάνω, προκύπτει το συμπέρασμα πως η αγορά των κρατικών ομολόγων παίζει αδιαμφισβήτητα σημαντικό και καθοριστικό ρόλο στην πορεία της παγκόσμιας οικονομίας. Από την πλευρά των επενδυτών, τα ομόλογα και συγκεκριμένα το κρατικό χρέος, αποτελούν κατά κόρον τα ασφαλέστερα στοιχεία ενεργητικού. Μια παγκόσμια οικονομική ύφεση αλλά και οι περίοδοι πολιτικής και εμπορικής αστάθειας κρατούν τα ομόλογα στην πρώτη γραμμή της αγοράς. Η αυξημένη ζήτηση ωθεί τις τιμές προς τα πάνω και αυτό έχει ως συνέπεια την πτώση των αποδόσεων τους. Κάπως έτσι άρχισαν να κυριαρχούν σε μεγάλο βαθμό τα αρνητικά επιτόκια αλλά και οι αρνητικές αποδόσεις ομολόγων στην παγκόσμια αγορά.

Μία άλλη παρατήρηση που προκύπτει από τα παραπάνω δεδομένα, είναι πως οι οικονομικές υφέσεις επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις αποφάσεις τόσο των επενδυτών όσο και των υπευθύνων για τη χάραξη της νομισματικής πολιτικής. Μετά την τελευταία οικονομική κρίση του 2008-09, η νομισματική πολιτική της Κεντρικής Τράπεζας άλλαξε άρδην με αποτέλεσμα να παρασύρει και τις υπόλοιπες τράπεζες ανά τον κόσμο. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα συνδέονται άμεσα με τους κυβερνητικούς τίτλους που εκδίδονται από τα κράτη για αυτό και επηρεάστηκε άμεσα και η αγορά των κρατικών ομολόγων. Τα κυβερνητικά αυτά χρεόγραφα θεωρούνται ως μια αρκετά ασφαλή επένδυση αφού χαρακτηρίζονται ως ομόλογα μηδενικού κινδύνου. Αυτό έγκειται στο γεγονός πως μια χώρα θεωρείται αξιόπιστη και φερέγγυα ως προς την εκπλήρωση των δανειακών της υποχρεώσεων αφού μπορεί να καθορίσει τα έσοδα της από τη φορολογία ή την τύπωση καινούριου χρήματος. Ωστόσο, όπως και σε οποιαδήποτε αγοραπωλησία, έτσι και στην αγορά των ομολόγων δε λείπουν ορισμένοι κίνδυνοι. Οι επενδυτές πρέπει να αξιολογούν ορθά τα δεδομένα αναφορικά με την πορεία των επιτοκίων, του πληθωρισμού αλλά και της πολιτικής σταθερότητας.

Ποιοι είναι όμως οι ομολογιούχοι των κρατικών ομολόγων σημαντικών και ισχυρών χωρών; Γιατί μία τόσο μεγάλη αγορά μένει ακόμα τόσο περίπλοκη και δυσνόητη; Πως εξηγείται το γεγονός πως ακόμα και με αρνητικές αποδόσεις τα κρατικά ομόλογα

συνεχίζουν να είναι στο στόχαστρο του επενδυτικού κοινού; Ποιες είναι οι προβλέψεις/προσδοκίες των ειδικών που συνιστούν τα ομόλογα ως καλύτερη επενδυτική λύση παρά τις μετοχές;

Μια χώρα αποφασίζει να εκδώσει ένα κρατικό ομόλογο επειδή έχει ανάγκη για κάλυψη των δανειακών της υποχρεώσεων ή αλλιώς για αναδιάρθρωση του δημοσίου χρέους της, αλλά κυρίως επειδή εμφανίζει μεγάλα ελλείμματα στον προϋπολογισμό της. Ακόμα ένας λόγος βέβαια θεωρείται και η διεθνοποίηση της αγοράς που έχει αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των ξένων επενδυτών. Για αυτό το λόγο είναι σημαντικό οι συμβάσεις που γίνονται μεταξύ των κρατών και των επενδυτών να είναι κατάλληλες για την εξυπηρέτηση του σκοπών αυτών αλλά και ευνοϊκές για τον πιστωτή. Αναγνωρίζοντας αυτές τις ανάγκες και με αφορμή την τελευταία παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο έχει επέμβει με κάποιες μεταρρυθμίσεις όπου βελτιώνουν τις συμβάσεις των κρατικών ομολόγων προς τη διευκόλυνση της αναδιάρθρωσης του κρατικού χρέους. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως οι αποφάσεις αυτές προέκυψαν μετά από διαβουλεύσεις μεταξύ του Ταμείου, των εκδοτριών χωρών και των υπόλοιπων αντισυμβαλλόμενων.

Η αγορά των κρατικών ομολόγων αποδεικνύεται τόσο ζωντανή, επίκαιρη και καίρια αν αναλογιστεί κανείς πως οι αποδόσεις των ομολόγων επηρεάστηκαν ακόμα και από το πρόσφατο κρούσμα του ιού που ξέσπασε στην Κίνα. Παρόμοια γεγονότα όμως είχαν συμβεί και στο παρελθόν με άλλους ιούς παγκόσμιας εμβέλειας όπως ο Ebola. Οι προβλέψεις που επικρατούσαν για το πρώτο τρίμηνο του 2020 αναφορικά με την πορεία των αποδόσεων και συγκεκριμένα για το αμερικάνικο κρατικό ομόλογο φαίνεται να άλλαξαν τροπή μετά το ξέσπασμα του ιού. Το γεγονός αυτό στέκεται μια καλή αφορμή ώστε να θυμηθούμε τα λόγια του γνωστού οικονομολόγου John Maynard Keynes “Όταν τα πράγματα αλλάζουν, αλλάζω το μυαλό μου”.

“Compound interest is the eighth wonder of the world. He who understands it, earns it. He who doesn't, pays it.”

Albert Einstein

“Never try to time the bond market· anyone who claims to know the future of interest rates is certifiable.”

Jane Bryant Quinn

“I used to think that if there was reincarnation, I wanted to come back as the President of the Pope. But now I want to be the bond market· you can intimidate everybody.”

James Carville

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Άρθρα – Δημοσιεύσεις

1. Andrew Walker, (2016), “*Why use negative interest rates?*”, BBC News
2. Cordelius Ilgmann, Martin Menner, (2011), “*Negative Nominal Interest Rates: history and current proposals*”, University of Muenster, Universidad de Alicante
3. Dr Mauricio Vargas, Florian Sommer, (2015), “*Political risks and their impact on government bonds*”, Union Investment
4. Elske Leenaars, (2017), “*Negative interest rates and embedded floors*”, zanders.eu
5. J. Christopher Giancarlo, (2018), “*The end of LIBOR: it’s so hard to say goodbye*”, U.S. Commodity Futures Trading Commission
6. Jared Cummins, (2014), “*A brief history of bond investing*”, Bond Education Center
7. John Ainger, (2019), “*The Unstoppable Surge in Negative Yields Reaches \$17 Trillion*”, Bloomberg
8. Sean Hagan, (2014), *Acting Collectively: A Better Way to Restructure Government Debt*, IMFBlog
9. Demiralp, S., J. Eisenschmidt, T. Vlassopoulos, S. Demiralp, J. Eisenschmidt, and T. Vlassopoulos, (2017), “*Negative interest rates, excess liquidity and bank business models: Banks’ reaction to unconventional monetary policy in the euro area*”, University-TUSIAD Economic Research Forum Working Paper 1708.

Βιβλία

1. Moorad Choudhry, (2006), *An introduction to Bond Markets Third Edition*, εκδόσεις John Wiley & Sons Ltd
2. *How the Bond Market Works*, (1988), εκδόσεις New York Institute of Finance
3. Σουμπενιώτης Δ., Ταμπακούδης Ι., (2015), *Χρηματοοικονομική Ανάλυση*, Σουμπενιώτης Δημήτρης, Ταμπακούδης Ιωάννης
4. David Lascells, (2013), *ΜΙΝΩΣ ΖΟΜΠΙΑΝΑΚΗΣ Τραπεζίτης Χωρίς Σύνορα*, εκδόσεις ΚΕΡΚΥΡΑ – Economia Publishing
5. Jochen R. Andritzky, (2012), *Government bonds and their investors: What are the facts and do they matter?* IMF working paper

Ηλεκτρονικές πηγές

1. www.bancaditalia.it
2. www.bloomberg.com
3. www.bondfunds.com
4. www.data.oecd.org

5. www.ecb.europa.eu
6. www.el.wikipedia.org
7. www.euretirio.com
8. www.fred.stlouisfed.org
9. www.ft.com
10. www.investorchronicle.co.uk
11. www.mof.go.jp
12. www.nationalbanken.dk
13. www.reuters.com
14. www.sifma.org
15. www.thebalance.com
16. www.tradingeconomics.com
17. www.worldgovernmentbonds.com