



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**  
**Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**  
**(MBA)**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Υποβληθείσα για τον Μεταπτυχιακό Τίτλο στη Διοίκηση  
Επιχειρήσεων

*«Σχετική Αποτίμηση στον Ελληνικό Τραπεζικό Κλάδο»*

**ΔΡΟΥΓΚΕΛΙΔΗΣ Π. ΦΩΤΗΣ**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2011**



## Περιεχόμενα

Καταστάσεις Πινάκων	iv
Καταστάσεις Διαγραμμάτων	iv
Ευχαριστίες	v

### 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

#### Εισαγωγή

1.1. Αντικειμενικός Σκοπός Εργασίας	1
1.2. Μεθοδολογία	2
1.3. Διάρθρωση Εργασίας	3

### 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

#### Βασικές Μέθοδοι Αποτίμησης

2.1. Εισαγωγή	4
2.2. Βασικές Μέθοδοι Αποτίμησης	7
2.2.1. Αποτίμηση στη βάση στοιχείων ενεργητικού	9
2.2.2. Μέθοδος των Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών	10
2.2.2.1. Κατηγοριοποίηση Μοντέλων Προεξόφλησης	11
i. Με βάση το αντικείμενο της αποτίμησης	11
ii. Με βάση τη φύση & το τρόπο υπολογισμού των ταμειακών εισροών	13
2.2.2.2. Μοντέλα Προεξόφλησης Μερισμάτων	14
1) Γενικό Μοντέλο Προεξόφλησης Μερισμάτων	14
2) Gordon Growth Model	15
3) Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Δύο Σταδίων	18
4) Το Υπόδειγμα Η	20
5) Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Τριών Σταδίων	22
2.2.3 Σχετική Αποτίμηση	23
2.2.4 Μέθοδος Ενδεχόμενων Απαιτήσεων	26



### 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

#### Ο Τραπεζικός Κλάδος

3.1. Εισαγωγή	29
3.2. Δομή Χρηματοπιστωτικού Συστήματος	29
3.3. Διάρθρωση Χρηματοπιστωτικού Συστήματος	32
3.4. Μεριδία Αγοράς & Βαθμός Συγκέντρωσης Τραπεζικού Κλάδου	34
3.5. Οι εξελίξεις στο τραπεζικό σύστημα τη πενταετία 2005 – 2009	35
3.6. Περιγραφή του Δείκτη F.T.S.E. Χ.Α./Τραπεζών	39

### 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

#### Σχετική Αποτίμηση & Μεθοδολογία της Έρευνας

4.1. Σχετική Αποτίμηση	44
4.1.1. P/E Ratio	44
4.1.2. P/BV Ratio	48
4.2. Μεθοδολογία Έρευνας	51
4.2.1. Υπολογισμός Βασικού P/E και P/BV	51
4.2.2. Υπολογισμός Θεμελιώδους P/E και P/BV	52
I. Ανάλυση P/E σε θεμελιώδη μεγέθη	52
II. Ανάλυση P/BV σε θεμελιώδη μεγέθη	53
III. Υπολογισμός θεμελιωδών μεγεθών	55
i. Κόστος Ιδίων κεφαλαίων ( $K_e$ )	55
ii. Δείκτης Διανομής Κερδών ( <i>Payout Ratio</i> )	56
iii. Ρυθμός Ανάπτυξης ( <i>Growth</i> )	56
iv. Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων ( <i>Return On Equity</i> )	58
4.2.3.. Γραμμική παλινδρόμηση P/E & P/BV με θεμελιώδη μεγέθη	58



## 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Αποτελέσματα Εμπειρικής Μελέτης

5.1. Εισαγωγή	61
5.2. Αποτίμηση με βάση τους παρατηρούμενους δείκτες P/E και P/BV	62
5.3. Αποτίμηση με βάση τους θεμελιώδεις δείκτες P/E και P/BV	64
5.3.1. FUNDAMENTAL P/E	64
5.3.2. FUNDAMENTAL P/BV	66
5.4. Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης P/E και P/BV	68
5.4.1. Παλινδρόμηση PE με Beta, Growth Rate και Payout Ratio	69
5.4.2. Παλινδρόμηση P/BV με Beta, Growth Rate, POR και ROE	71

## 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Συμπεράσματα Εμπειρικής Μελέτης

6.1. Observed Vs Fundamental P/E & P/BV	74
6.2. Ανάλυση Παλινδρόμησης	75
6.3. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	76

### Βιβλιογραφία

Ελληνική	78
Ξενόγλωσση	79

### Παραρτήματα

<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I</u> : Observed P/E & P/BV Ratios	82
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II</u> : Fundamental P/E & P/BV Ratios	84



## Καταστάσεις Πινάκων

<u>Πίνακας 3.1.</u> Η διάρθρωση του ελληνικού χρηματοπιστωτικού συστήματος	32
<u>Πίνακας 3.2.</u> Αριθμός τραπεζών, υποκαταστημάτων και υπαλλήλων	34
<u>Πίνακας 3.3.</u> Αποτελέσματα χρήσεως ελληνικών εμπορικών τραπεζών και ομίλων	37
<u>Πίνακας 3.4.</u> Βασικοί Δείκτες Κινδύνου και Ανθεκτικότητας ελληνικών εμπορικών τραπεζών	38
<u>Πίνακας 3.5.</u> Σύθεση Δείκτη F.T.S.E. Χ.Α./Τραπεζών	39
<u>Πίνακας 3.6.</u> Γενικός Δείκτης και Τραπεζικός Δείκτης	42
<u>Πίνακας 5.1.</u> Συνοπτική Στατιστική Περιγραφή του Δείκτη P/E για τα έτη 2005 - 2009	62
<u>Πίνακας 5.2.</u> Συνοπτική Στατιστική Περιγραφή του Δείκτη P/BV για τα έτη 2005 - 2009	62
<u>Πίνακας 5.3.</u> Συγκριτικοί Πίνακες Θεμελιώδους – Παρατηρούμενου P/E	65
<u>Πίνακας 5.4.</u> Συγκριτικοί Πίνακες Θεμελιώδους – Παρατηρούμενου P/BV	67
<u>Πίνακας 5.5.</u> Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης P/E	70
<u>Πίνακας 5.6.</u> Έλεγχοι Κανονικότητας	71
<u>Πίνακας 5.7.</u> Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης P/BV	72
<u>Πίνακας 5.8.</u> Έλεγχοι Κανονικότητας	73

## Καταστάσεις Διαγραμμάτων

<u>Διάγραμμα 3.1.</u> Δομή Ελληνικού Τραπεζικού Συστήματος	32
<u>Διάγραμμα 3.2.</u> Μέση Μετοχική Σύθεση Κλαδικού Δείκτη Τραπεζών	40
<u>Διάγραμμα 3.3.</u> Συγκριτική Απεικόνιση Γενικού με Τραπεζικό Δείκτη	43
<u>Διάγραμμα 5.1.</u> Συγκριτικό Γράφημα Observed – Fundamental P/E	66
<u>Διάγραμμα 5.2.</u> Συγκριτικό Γράφημα Observed – Fundamental P/BV	68



## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Παναγιώτη Αρτίκη τόσο για την ανεκτίμητη βοήθεια και καθοδήγηση του κατά τη διάρκεια της διπλωματικής, όσο και για τις γνώσεις που μου μετέφερε σε όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού.

Ξεχωριστές ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να δώσω στο σύνολο των καθηγητών του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών του τμήματος Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων για το υψηλό επίπεδο γνώσεων που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω και να αφιερώσω τη παρούσα διπλωματική στην οικογένεια και τους φίλους μου για τη βοήθεια και τη στήριξη που μου προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα.

*Res tantum valet quantum vendi potest.*

(Ένα πράγμα αξίζει μόνο όσο θα πληρώσει κάποιος γι' αυτό – Λατινικό ρητό)





## 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

## Εισαγωγή

### 1.1. Αντικειμενικός Σκοπός Εργασίας

Το αντικείμενο της παρούσας εργασίας στόχο έχει τη προσπάθεια να συναχθούν συμπεράσματα σχετικά με το αν ο εγχώριος τραπεζικός κλάδος είναι υπεριμμημένος ή όχι και συνακόλουθα να εκτιμηθεί αν οι μετοχές που διαπραγματεύονται σε αυτόν έχουν αποτιμηθεί στη σωστή αξία ή όχι. Το έναυσμα για την εκπόνηση αυτής της μελέτης ήταν η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, η οποία αφού πρώτα έκανε εμφανή τα συμπτώματα της στον υπόλοιπο κόσμο με την πτώχευση της Lehman Brothers, της τέταρτης μεγαλύτερης επενδυτικής τράπεζας των Η.Π.Α και με την εξαγορά της Merrill Lynch από την Bank of America., αναπόφευκτα επηρέασε και τον ελληνικό τραπεζικό κλάδο. Η σχετική αξιολόγηση θα γίνει στη βάση των λόγων χρηματιστηριακής τιμής προς κέρδη ανά μετοχή και χρηματιστηριακή τιμή προς λογιστική αξία ανά μετοχή. Βασικός, λοιπόν, στόχος της παρούσας έρευνας είναι να ελέγξει την πιθανότητα και το βαθμό στο οποίο ο ελληνικός τραπεζικός κλάδος – εκπροσωπούμενος από τις τράπεζες που απαρτίζουν το κλαδικό δείκτη τραπεζών F.T.S.E. X.A./Τραπεζών - ενδέχεται να είναι υπεριμμημένος ή υποτιμημένος κατά την πενταετία 2005 - 2009.

Στη παρούσα εργασία, ο συγκριτικός χαρακτήρας αποτίμησης επιτυγχάνεται με δύο τρόπους, σε επίπεδο διαχρονικό αλλά και σε επίπεδο μεθόδου καθώς, ο τραπεζικός κλάδος αξιολογείται τόσο με τη συνδρομή των βασικών δεικτών P/E και P/BV (Observed P/E & P/BV), όσο και με βάση την θεμελιώδη εκδοχή τους (Fundamental P/E & P/BV). Η ανάλυση στα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη του πολλαπλασιαστή τιμή προς λογιστική αξία, εισάγει στην έρευνα στοιχεία της μεθόδου προεξόφλησης ταμειακών ροών καθώς η ανάλυση των παρατηρούμενων λόγων P/E και P/BV στα θεμελιώδη μεγέθη κάνει χρήση της παραπάνω μεθόδου.

Ένας έτερος στόχος της σχετικής μελέτης είναι να μη περιοριστεί στη προσπάθεια αποτίμησης του τραπεζικού κλάδου αλλά επεκτείνεται στην εξαγωγή συμπερασμάτων





σχετικά με την ερμηνευτική ικανότητα τους, τη δυνατότητα να παρέχουν ένα αξιόπιστο εργαλείο πρόβλεψης των μελλοντικών αποδόσεων καθώς και τη σχέση που τους συνδέουν με τις θεμελιώδεις μεταβλητές τους.

## 1.2. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που υιοθετήθηκε για την παρούσα εργασία επιλέχθηκε και προσαρμόστηκε στις ανάγκες του τραπεζικού κλάδου. Μελετήθηκαν για κάθε έτος οι τράπεζες που συμμετείχαν στην σύνθεση του F.T.S.E. X.A./Τραπεζών την 31/12/2009 με τη προϋπόθεση να έχουν ανακοινώσει ισολογισμούς κατά τη προηγούμενη πενταετία της προς εξέταση χρήσης. Με αφετηρία αυτή τη προϋπόθεση, έγιναν αρκετές προσαρμογές κατά την εξέλιξη της έρευνας με πρωταρχικό μέλημα να διασφαλιστεί, σε κάθε περίπτωση, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα της μελέτης.

Αρχική πρόθεση υπήρξε η μελέτη του κλάδου με βάση το χρηματιστηριακό δείκτη τραπεζών, σταθμίζοντας τον υπό παρατήρηση δείκτη (P/E & P/BV) με το ποσοστό συμμετοχής της εκάστοτε τράπεζας. Η δυσκολία όμως τόσο στην αναζήτηση και τον εντοπισμό της σύνθεσης του τραπεζικού δείκτη από την προαναφερθείσα ημερομηνία και πριν, όσο και στη συλλογή πρωτογενών δεδομένων που θα προέρχονταν από τους ενοποιημένους ισολογισμούς μας ανάγκασε να περιοριστούμε σε μια εναλλακτική προσέγγιση σε ότι αφορούσε την σύνθεση του προς εξέταση κάθε χρονιά δείγματος. Δηλαδή το δείγμα των τραπεζών ανά έτος μεταβαλλόταν ανάλογα με τα διαθέσιμα στοιχεία.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της υποκείμενης έρευνας περιλαμβάνει τέσσερα βασικά στάδια. Η πρώτη φάση της έρευνας αναλώνεται στον υπολογισμό των βασικών πολλαπλασιαστών τιμής προς κέρδη ανά μετοχή και τιμής προς λογιστική αξία ανά μετοχή για τις επιμέρους μετοχές και συνακόλουθα για τον τραπεζικό κλάδο (όπως αυτός οριζόταν με βάση το εκάστοτε δείγμα). Κατά το δεύτερο στάδιο της εργασίας, υπολογίζονται και οι θεμελιώδεις δείκτες P/E και P/BV για την πενταετία 2005-2009. Η τρίτη φάση της έρευνας αφορά στη σύγκριση των μεγεθών που προέκυψαν από το πρώτο και το δεύτερο στάδιο, στη διαχρονική, δηλαδή, σύγκριση του βασικού με τον θεμελιώδη πολλαπλασιαστή. Το τελευταίο στάδιο της μελέτης αφορά στην ανάλυση ευαισθησία και μεταβλητότητας του λόγου τιμής προς



κέρδη και του λόγου τιμής προς λογιστική αξία. Αναλυτικότερα, η τελευταία φάση της εργασίας αφορά στη διερεύνηση της σχέσης των βασικών δεικτών τιμής προς κέρδη και τιμής προς λογιστική αξία -υπολογισμένων με βάση τις τιμές που διαμορφώνει η αγορά- με τις θεμελιώδεις μεταβλητές τους που συνοψίζονται στον δείκτη διανομής μερισμάτων, στον συντελεστή βήτα (εκπροσωπεί τον κίνδυνο), στον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης και τέλος στην απόδοση ιδίων κεφαλαίων.

### 1.3. Διάρθρωση Εργασίας

Η μελέτη για την αποτίμηση του εγχώριου τραπεζικού κλάδου, διακρίνεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αναλώνεται στη θεωρητική θεμελίωση του θέματος και αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Αρχικά, παρατίθεται η καθιερωμένη εισαγωγή που προορίζεται για να παράσχει μία συνοπτική επισκόπηση της όλης μελέτης. Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελεί τη θεωρητική βάση της παρούσας έρευνας καθώς περιλαμβάνει τη διεξοδική ανάλυση των βασικών μεθόδων (σχολών) αποτίμησης. Στο τρίτο κεφάλαιο κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια σύντομη αναφορά στον τραπεζικό κλάδο και ειδικότερα στη δομή, στη διάρθρωση και στη συγκέντρωση του. Γίνεται επίσης αναφορά στις εξελίξεις την τελευταία πενταετία με κύριο θέμα το πώς επηρέασε η διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση τον εγχώριο κλάδο, ενώ τέλος εξετάζεται και ο χρηματιστηριακός δείκτης τραπεζών. Το δεύτερο μέρος της εργασίας αφορά στην εμπειρική προσέγγιση του θέματος και περιλαμβάνει τρία κεφάλαια. Στην εμπειρική ανάλυση του θέματος αφιερώνονται αρχικά το τέταρτο κεφάλαιο στο οποίο αναλύεται διεξοδικά η μεθοδολογία στην οποία βασίστηκε η παρούσα έρευνα καθώς και η επιλογή που έγινε των δεδομένων που αντλήθηκαν για τις ανάγκες της μελέτης. Ακολουθεί το πέμπτο κεφάλαιο που περιλαμβάνει τα αναλυτικά αποτελέσματα της έρευνας μαζί με τους σχετικούς πίνακες καθώς και τον σχολιασμό των δεδομένων που απέδωσε η μελέτη. Η εμπειρική πλευρά του θέματος ολοκληρώνεται με το έκτο κεφάλαιο που παρέχει επιλεγμένα συμπεράσματα που αφορούν στην ολοκλήρωση της μελέτης μας. Στο τέλος της εργασίας, παρατίθενται κάποια παραρτήματα που περιέχουν συγκεντρωτικούς πίνακες με τα αποτελέσματα που απέδωσε η έρευνα.



## 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

## Βασικές Μέθοδοι Αποτίμησης

### 2.1. Εισαγωγή

Στο ευμετάβλητο και διαρκώς εναλλασσόμενο περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις καθίσταται αναγκαία η επιτυχής διαχείριση των επενδύσεων που έχουν πραγματοποιήσει. Οι αποφάσεις επενδύσεων που έχει να πραγματοποιήσει μια επιχείρηση, είτε αυτές αφορούν πραγματικά (real) είτε χρηματοπιστωτικά (financial) περιουσιακά στοιχεία, οδηγούν σε βελτιστοποίηση της διαχείρισης των επενδύσεων μόνο εάν έχουν αποτιμηθεί σωστά αυτά τα στοιχεία. Η σωστή αποτίμηση είναι μια αρκετά φιλόδοξη προσπάθεια, αφού σύμφωνα και με τα λεγόμενα του John Maynard Keynes «τίποτα δεν υπάρχει πιο επικίνδυνο από την επιδίωξη μίας ορθολογικής επενδυτικής πολιτικής σε έναν παράλογο κόσμο»

Προτού όμως εμβαθύνουμε στα ιδιαίτερα γνωρίσματα των πλέον διαδεδομένων μεθόδων αποτίμησης θα ήταν δόκιμο να παρατεθούν μερικοί μύθοι που υπάρχουν γύρω από την αποτίμηση. Ο Damodaran στο βιβλίο του (Investment Valuation, 2<sup>nd</sup> Edition, 2002) αναφέρει επιγραμματικά τις γενικότητες που έχουν διατυπωθεί γύρω από την αποτίμηση και αποπειράται να τις καταρρίψει αποκαθιστώντας την αλήθεια της αποτίμησης.

*Μύθος 1<sup>ος</sup>: Εφόσον τα μοντέλα αποτίμησης είναι ποσοτικά, η αποτίμηση είναι αντικειμενική*

Αποτελεί πραγματικότητα πως τα διάφορα μοντέλα που χρησιμοποιούνται στην αποτίμηση είναι ποσοτικοποιημένα ωστόσο, ο χειρισμός και η επιλογή των δεδομένων με τα οποία τροφοδοτείται τα εκάστοτε υπόδειγμα αφήνει μεγάλο περιθώριο υποκειμενικότητας. Έτσι, η αξιολόγηση που παρέχει το κάθε υπόδειγμα επηρεάζεται σημαντικά από το βαθμό μεροληψίας που έχει εισάγει ο ερευνητής στη διαδικασία χειρισμού του μοντέλου. Γίνεται προφανές πως, προκειμένου να διαφυλαχθεί η αξιοπιστία της αποτίμησης θα πρέπει καταρχήν να απαλλαγεί η διαδικασία αξιολόγησης από οποιαδήποτε προδιάθεση ή προκατάληψη, μέτρο που

μπορεί να αποδειχτεί δύσκολο στην εφαρμογή του δεδομένης της σημερινής έκθεσης στην πληροφόρηση και της ευρείας ενασχόλησης του τύπου με ανάλογες αναλύσεις, εκθέσεις και απόψεις για την πλειοψηφία των εταιρειών. Η διασφάλιση της αμεροληψίας κατά την έρευνα μπορεί να επιτευχθεί είτε με την αποφυγή λήψης δημόσιας θέση σχετικά με την αποτίμηση προ της ολοκλήρωσης της τελευταίας, είτε με την ελαχιστοποίηση του μεριδίου ενδιαφέροντος (stake) αναφορικά με το αποτέλεσμα της αποτίμησης, πριν το πέρας της ανάλυσης.

*Μύθος 2ος: Όταν μία αποτίμηση έχει ερευνηθεί προσεκτικά και διεξαχθεί σωστά, έχει διαχρονική αξία.*

Η αξία που παρέχει κάθε μοντέλο αποτίμησης διαθέτει μεγάλο βαθμό ευαισθησίας στην πληροφόρηση που αφορά είτε τη συγκεκριμένη επιχείρηση είτε το σύνολο της αγοράς. Ως επακόλουθο, η αξία ενδέχεται να μεταβάλλεται στο βαθμό που αποκαλύπτονται νέες πληροφορίες. Καθώς μάλιστα, σήμερα, οι εξελίξεις στις κεφαλαιαγορές ακολουθούν γρήγορους ρυθμούς, η εκάστοτε αποτίμηση τείνει να απαξιώνεται πιο σύντομα και στην περίπτωση που δεν επανεξετάζεται σε τακτική βάση προκειμένου να εκφράζει τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις κινδυνεύει να αποκτήσει αναχρονιστικό χαρακτήρα.

*Μύθος 3ος: Μία καλή αποτίμηση παρέχει ακριβή εκτίμηση της αξίας*

Μετά το πέρας της διαδικασίας αποτίμησης –όσο ενδελεχής, προσεκτική και λεπτομερής και αν είναι- θα υπάρχει πάντα αβεβαιότητα ως προς την αξιοπιστία των τελικών αποτελεσμάτων καθώς καμία τέτοια ανάλυση δεν μπορεί να εξαιρεθεί από τις αναπόφευκτες μελλοντικές υποθέσεις και εκτιμήσεις τόσο για την εκάστοτε επιχείρηση όσο και για την οικονομία γενικότερα ή την αγοράς. Δεν είναι ρεαλιστική η απαίτηση απόλυτης βεβαιότητας κατά την αποτίμηση υπό την έννοια ότι σε κάθε περίπτωση τόσο οι ταμειακές ροές όσο και τα επιτόκια προεξόφλησης ενέχουν την πιθανότητα λάθους στην εκτίμηση τους. Επιπρόσθετα ο βαθμός ακρίβεια και αξιοπιστίας κάθε υποκείμενης μετοχής εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από την ιστορική πορεία της εταιρείας και τη διαθεσιμότητα στοιχείων της τελευταίας ενώ, δεν πρέπει να παραγνωρίζουμε ούτε τον παράγοντα της αγοράς στην οποία δραστηριοποιείται μία δεδομένη επιχείρηση καθώς οι αναδυόμενες αγορές για παράδειγμα αυξάνουν το βαθμό αβεβαιότητας των αποτελεσμάτων. Οι ώριμες εταιρείες καθώς και οι ανεπτυγμένες αγορές παρέχουν πρόσφορο έδαφος για περισσότερο αξιόπιστες και ακριβείς εκτιμήσεις.



*Μύθος 4ος: Όσο πιο ποσοτικό είναι το μοντέλο, τόσο καλύτερη είναι η αποτίμηση.*

Η θεωρία που υποστηρίζει ότι όσο περισσότερο περίπλοκο και ολοκληρωμένο είναι ένα μοντέλο αποτίμησης, τόσο καλύτερα αποτελέσματα μπορεί να αποδώσει δεν είναι αβάσιμη αλλά δεν αντιπροσωπεύει πάντα την πραγματικότητα. Η περίπλοκη φύση των ιδιαίτερα ποσοτικών μοντέλων αυξάνει τον αριθμό των δεδομένων που απαιτούνται για την αποτίμηση και αντίστοιχα αυξάνει την πιθανότητα λάθους κατά την εισροή δεδομένων στο υπόδειγμα. Επιπρόσθετα, η επιβάρυνση του εκάστοτε μοντέλου με μεγάλο αριθμό δεδομένων καθιστά δύσκολη την ερμηνεία και την εκτίμηση της συνεισφοράς των επιμέρους στοιχείων στη διαμόρφωση της τελικής αξίας. Ακόμη, η επιλογή ιδιαίτερα πολύπλοκων και ποσοτικών μοντέλων αποτίμησης οδηγεί στην ανάληψη δυσανάλογα μεγάλου ρόλου από το μοντέλο κατά την αξιολόγηση και στη δυσκολία χειρισμού του από τον αναλυτή. Το μοντέλο θα πρέπει να παραμένει εργαλείο της αποτίμησης και δεν νοείται να καταλαμβάνει τον κεντρικό ρόλο σε σχέση με αυτήν.

*Μύθος 5ος: Για να είναι αποδοτική η αποτίμηση θα πρέπει να υποθέσουμε ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές.*

Η παραπάνω θεώρηση συνδέεται στενά με το επιχείρημα ότι εκείνοι που αναλώνουν χρόνο και πόρους για λόγους αποτίμησης είναι εκείνοι που πιστεύουν ότι η αγορά είναι αναποτελεσματική σε αντιδιαστολή με όσους θεωρούν τις αγορές αποτελεσματικές, οι οποίοι προφανώς εκτιμούν ότι η τρέχουσα τιμή αντιπροσωπεύει την καλύτερη εκτίμηση της αξίας των μετοχών και γενικότερα των περιουσιακών στοιχείων. Η πραγματικότητα αποκλείει τον απόλυτο χαρακτήρα τέτοιων απόψεων καθώς ακόμα και εκείνοι οι επενδυτές οι οποίοι πιστεύουν στην αναποτελεσματικότητα των αγορών λαμβάνουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις (πωλούν ή αγοράζουν μετοχές) με την προοπτική ότι οι αγορές θα διορθώσουν κάποια στιγμή το λάθος, άρα θα γίνουν αποτελεσματικές. Έτσι, η παραπάνω διαπίστωση καθώς και το ευρύτερο ζήτημα της αποτελεσματικότητας της αγοράς πρέπει να ειπωθεί με σκεπτικισμό. Ο Damodaran παραθέτει την άποψη του για το θέμα σημειώνοντας καταρχήν ότι οι αγορές κάνουν λάθη ωστόσο, τονίζει ότι αν η αξία που παράσχει η αποτίμηση είναι διαφορετική από την τρέχουσα τιμή της αγοράς, θα πρέπει να ξεκινήσουμε την ανάλυση μας θεωρώντας ότι η αγορά έχει αποτιμήσει ορθά την εν λόγω αξία μέχρι να αποδείξουμε το αντίθετο. Τέλος επισημαίνει σχετικά την ιστορική δυσκολία της επικράτησης επί της αγοράς.



*Μύθος 6ος: Το αποτέλεσμα της αποτίμησης είναι που μετράει ενώ, η διαδικασία δεν είναι σημαντική.*

Η συστηματική ενασχόληση με τα διάφορα μοντέλα αποτίμησης ενέχει τον κίνδυνο της αποκλειστικής επικέντρωσης στο αποτέλεσμα της αξιολόγησης. Σε αντιπαράθεση όμως, η διαδικασία είναι που μας παρέχει μεγάλο τμήμα της κατανόησης των καθοριστικών παραγόντων της αξίας και μας επιτρέπει να απαντήσουμε στα θεμελιώδη ερωτήματα σχετικά με την τελευταία. Έτσι, η διαδικασία έχει μεγάλη πληροφοριακή αξία και δεν πρέπει να παραγνωρίζεται ο ρόλος της στην αποτίμηση. Συνοψίζοντας, και πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση των διαφόρων μεθόδων αποτίμησης, είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι ανεξάρτητα από την επιλογή επιμέρους μοντέλου, η βάση της χρήσης των μοντέλων αξιολόγησης για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων (αποφάσεων δηλαδή που αφορούν στο ποια περιουσιακά στοιχεία είναι υπερτιμημένα και ποια είναι υποτιμημένα) είναι κοινή. Έτσι, οποιαδήποτε απόπειρα αποτίμησης προ της επιλογής ανάλογου μοντέλου θα πρέπει να στηρίζεται καταρχήν στην πεποίθηση, αφενός, ότι οι αγορές είναι αναποτελεσματικές και μέσα στα πλαίσια τους ανακύπτουν συχνά λανθασμένες εκτιμήσεις αξίας και στην διατύπωση υπόθεσης, αφετέρου, σχετικά με τον τόπο και το χρόνο κατά τον οποίο θα 'διορθωθούν' οι ανεπάρκειες της αγοράς. Τέλος, αναφορικά με τα μοντέλα προσδιορισμού αξίας, θα πρέπει να κρατήσουμε στη σκέψη μας ότι σε μία αποτελεσματική αγορά η τρέχουσα τιμή αποτελεί τη βέλτιστη εκτίμηση αξίας και, ακολούθως, ο ρόλος οποιουδήποτε μοντέλου αποτίμησης είναι η αιτιολόγηση αυτής της αξίας (Damodaran, 2002).

## 2.2. Βασικές Μέθοδοι Αποτίμησης

Τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται από τους αναλυτές για την αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων εκτείνονται από τα πιο απλά που χρησιμοποιούνταν στο πρώιμο στάδιο έως τα πιο πολύπλοκα που έχουν αναπτύξει τράπεζες και διεθνείς οικονομικοί οργανισμοί. Τα μοντέλα αυτά κάνουν διαφορετικές παραδοχές σχετικά με την αποτίμηση, αλλά μοιράζονται και κάποια κοινά στοιχεία. Το γεγονός αυτό παρέχει αφορμή για την κατηγοριοποίηση των διαφόρων μεθόδων σε ολιγάριθμες ευρύτερες προσεγγίσεις αξιολόγησης, κατηγοριοποίηση που έχει ιδιαίτερη πρακτική σημασία καθώς μας επιτρέπει να αναγνωρίζουμε που τοποθετούνται στο γενικότερο πλαίσιο τα



διάφορα μοντέλα, να ερμηνεύουμε τα αποτελέσματα που μας δίνουν αλλά και να εντοπίζουμε τις αδυναμίες και τις ανεπάρκειες στη λογική με την οποία είναι καταρτισμένα.

Ανέκαθεν γινόταν προσπάθεια να αναλυθούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες της τιμής μιας μετοχής. Από τη μια πλευρά οι Modigliani – Miller οι οποίοι το 1958 και το 1961 δημοσίευσαν το *“The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”* και το *“Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares”* αντίστοιχα, κατέληξαν, με βάση την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς και την απουσία κοστών συναλλαγής, κοστών εκπροσώπησης και ασυμμετρικής πληροφόρησης, στο συμπέρασμα ότι δεδομένης της επενδυτικής πολιτικής της επιχείρησης, η μερισματική πολιτική δεν συνδέεται με την αποτίμηση της αγοράς. Επίσης διατύπωσαν τη θεωρία ότι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου δεν συνδέεται με τη κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης. Από τη άλλη πλευρά ο Myron Gordon, στηριζόμενος στη θεωρία των προεξοφλημένων ταμειακών ροών η οποία είχε διατυπωθεί αρχικά από τον Irving Fisher και θεμελιώθηκε μετέπειτα από τον John Williams η τιμή της μετοχής προσδιορίζεται από την προεξόφληση των μελλοντικών μερισμάτων που αναμένονται από την μετοχή. Από τις εμπειρικές μελέτες των Durand (1955), Fisher (1961), Benishay (1961, 1973), Bower και Bower (1969), Keenan (1970) και άλλων ερευνητών συμπεραίνεται ότι οι κυριότερες ερμηνευτικές μεταβολές που εξηγούν τις μεταβολές των τιμών των μετοχών είναι τα μερίσματα τα κέρδη, τα παρακρατηθέντα κέρδη, το μέγεθος της εταιρίας, η μεταβλητότητα των κερδών και ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης.

Με βάση τον Damodaran υπάρχουν τρεις βασικές, μη αμοιβαίως αποκλειόμενες, προσεγγίσεις στην αποτίμηση. Η πρώτη είναι η προεξόφληση των ταμιακών ροών, όπου οι ταμιακές ροές προεξοφλούνται με βάση ένα επιτόκιο προσαρμοσμένο στο κίνδυνο καταλήγοντας σε μια εκτίμηση της αξίας. Η δεύτερη είναι η σχετικά αποτίμηση όπου η αξία των ιδίων κεφαλαίων μιας επιχείρησης υπολογίζεται με βάση την τιμολόγηση συγκρίσιμων εταιριών σε σχέση με τα κέρδη, τις χρηματοροές που δημιουργούν, τη λογιστική αξία ή τις πωλήσεις. Η τρίτη είναι η αποτίμηση ενδεχόμενων αιτήσεων, όπου ένα πάγιο περιουσιακό στοιχείο αποτιμάται με τη χρησιμοποίηση μοντέλων τιμολόγησης δικαιωμάτων προτίμησης.



Πέραν βέβαια των τριών βασικών μεθόδων υπάρχει η αποτίμηση που βασίζεται σε στοιχεία του ενεργητικού (asset – based valuation), όπου η αξία της εταιρείας υπολογίζεται με αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας, είτε με βάση την αξία ρευστοποίησης τους είτε με βάση το κόστος αντικατάστασης τους. Το μοντέλο αυτό αναπτύχθηκε στα πρώτα στάδια και βασίζεται σε απλοϊκή θεώρηση η οποία δεν μπορεί να ανταποκριθεί στην πολυπλοκότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και ως συνέπεια στην μεταβλητότητα της αξίας.

### 2.2.1. Αποτίμηση στη βάση στοιχείων ενεργητικού (Asset – Based Valuation)

Μερίδα των αναλυτών επιμένει να περιλαμβάνει τη συγκεκριμένη μέθοδο αποτίμησης ως μία επιπρόσθετη προσέγγιση στις υπάρχουσες μεθόδους αποτίμησης όπως αυτές αναφέρθηκαν στο τέλος της προηγούμενης ενότητας. Η φιλοσοφία της συγκεκριμένης μεθόδου επικεντρώνεται στον εντοπισμό των υφιστάμενων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης και στη συνακόλουθη χρήση τους προκειμένου να προσδιοριστεί η αξία της εταιρείας με σημείο αναφοράς είτε την αξία ρευστοποίησης τους (liquidation value) είτε το κόστος αντικατάστασης τους (replacement cost).

Ο λόγος που η μέθοδος αποτίμησης στη βάση των στοιχείων του ενεργητικού δεν συμπεριλαμβάνεται στην δική μας κατηγοριοποίηση των υποδειγμάτων αποτίμησης έγκειται στο γεγονός ότι η μεθοδολογία που υιοθετείται κατά την εφαρμογή της απαιτεί τη σύγχρονη χρήση μίας ή περισσότερων εκ των υπολοίπων μεθόδων προσδιορισμού της αξίας. Πιο αναλυτικά, προκειμένου να εκτιμήσουμε την αξία ρευστοποίησης ενός περιουσιακού στοιχείου απαιτείται να ανατρέξουμε στην τιμολόγηση παρόμοιων στοιχείων στα πλαίσια της υφιστάμενης αγοράς. Στην ουσία, δηλαδή, καταφεύγουμε στη μεθοδολογία που υιοθετεί η συγκριτική μέθοδος αποτίμησης. Ανάλογα, στην παραδοσιακή εκδοχή της μεθόδου προεξοφλημένων ταμειακών ροών, εκτιμάται η αξία όλων των περιουσιακών στοιχείων συμπεριλαμβανομένου του αναμενόμενου ρυθμού ανάπτυξης που δύνανται να επιτύχουν στο μέλλον προκειμένου να προσδιοριστεί τελικώς η αξία του υπό μελέτη αντικειμένου. Συμπερασματικά, θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολη, αν όχι αδύνατη, η προσπάθεια αποτίμησης της αξίας μετοχικών χρεογράφων με βάση την ως άνω μέθοδο αξιολόγησης.



## 2.2.2. Μέθοδος των Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών (DCF Valuation)

Μολονότι οι περισσότερες αποτιμήσεις που γίνονται στην αγορά είναι σχετικές και η παρούσα εργασία ασχολείται με το θέμα της σχετικής αποτίμησης, η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών εξακολουθεί να αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία θεμελιώθηκαν όλα τα υπόλοιπα μοντέλα αποτίμησης. Η επαρκής κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν την μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών αποτελεί προϋπόθεση προκειμένου για τη σωστή εφαρμογή των υπολοίπων μεθόδων αποτίμησης.

Η αξία οποιουδήποτε περιουσιακού στοιχείου είναι συνάρτηση των ταμειακών ροών που απορρέουν από αυτό, της ωφέλιμης ζωής του, της αναμενόμενης αύξησης των ταμειακών ροών και της αβεβαιότητας των χρηματοροών που αυτό αποφέρει. Η συγκεκριμένη μέθοδος αποτίμησης έχει στη βάση της την αρχή της παρούσας αξίας και κυρίαρχο σκεπτικό της μεθόδου δεν είναι άλλο από τη γενική παραδοχή ότι η αξία κάθε περιουσιακού στοιχείου είναι στην ουσία η παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών εισροών που δύναται να αποφέρει. Τέτοιες μελλοντικές ταμειακές εισροές θεωρούνται τα μερίσματα—όταν πρόκειται για μετοχές- ή οι τόκοι—όταν έχουμε να κάνουμε με ομολογίες-, και οποιοδήποτε άλλο έσοδο μπορεί να προβλεφθεί. Ενώ όμως οι τόκοι έχουν μικρή πιθανότητα αποτυχίας είσπραξης, αντίθετα τα έσοδα από μερίσματα έχουν σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας. Το επιτόκιο προεξόφλησης σε αυτή τη περίπτωση θα πρέπει να περιλαμβάνει τόσο την αβεβαιότητα της πληρωμής μερισμάτων όσο και τον κίνδυνο της κεφαλαιακής απόδοσης. Η θεωρητική βάση της μεθόδου προεξοφλημένων ταμειακών ροών συνοψίζεται στην ιδέα ότι κάθε περιουσιακό στοιχείο διαθέτει εσωτερική<sup>1</sup> (πραγματική) αξία η οποία μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του σε όρους που αφορούν στις ταμειακές χρηματοροές, την ανάπτυξη και τον κίνδυνο. Η μαθηματική απεικόνιση της φιλοσοφικής βάσης που παρέχει την κεντρική ιδέα της αξιολόγησης μέσω των προεξοφλημένων ταμειακών ροών συνοψίζεται στον ακόλουθο τύπο:

<sup>1</sup> intrinsic (fair) value: Η αξία που αποδίδεται σε μια επιχείρηση από έναν καλά πληροφορημένο αναλυτή, ο οποίος όχι μόνο γνωρίζει τις αναμενόμενες ταμειακές ροές της επιχείρησης αλλά είναι και στη θέση να τις προεξοφλήσει με απόλυτη ακρίβεια χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο. (Aswath Damodaran, Investment Valuation, 2<sup>nd</sup> Edition)



$$\text{Value of Asset} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{E(CF_t)}{(1+r)^t}$$

Όπου, οι επιμέρους όροι αναλύονται ως εξής:

$n$  = συνολικός χρόνος ζωής

$E(CF_t)$  = αναμενόμενες ταμειακές ροές την περίοδο  $t$

$r$  = επιτόκιο προεξόφλησης που αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο των αναμενόμενων ταμειακών εισροών και του μείγματος χρηματοδότησης που χρησιμοποιήθηκε για να αποκτηθεί<sup>2</sup>

Από τον παραπάνω τύπο προκύπτει ότι προκειμένου να εκμαιεύσουμε την αξία δεδομένου περιουσιακού στοιχείου θα πρέπει το τελευταίο να εμφανίζει σε κάποιο στάδιο της ζωής του θετικές αναμενόμενες ταμειακές εισροές. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν προκύπτει αξία για το υπό εξέταση περιουσιακό στοιχείο. Επιπρόσθετα, ο τύπος της συγκεκριμένης μεθόδου αποτίμησης αποκαλύπτει ότι εκείνα τα περιουσιακά στοιχεία που συγκεντρώνουν μεγαλύτερα επίπεδα ταμειακών εισροών σχετικά νωρίς αναμένονται να αποτιμώνται υψηλότερα από περιουσιακά στοιχεία που έχουν παρόμοιες ταμειακές εισροές σε μεταγενέστερο στάδιο του ωφέλιμου χρόνου ζωής τους.

### 2.2.2.1. Κατηγοριοποίηση Μοντέλων Προεξόφλησης

#### *i. Με βάση το αντικείμενο της αποτίμησης*

Ο σημαντικότερος διαχωρισμός μεταξύ των μοντέλων προεξόφλησης ταμειακών ροών αφορά στο αντικείμενο της αποτίμησης, δηλαδή, στο τι αποσκοπεί να αξιολογήσει το υπό χρήση μοντέλο. Οι διαθέσιμες επιλογές είναι μόλις τρεις και περιορίζονται στην αποτίμηση κοινών μετοχών (**equity valuation**), στην αποτίμηση επιχειρηματικών μονάδων (**firm valuation**) και τέλος την αποτίμηση επιμέρους εταιρικών τμημάτων (ή κομματιών) της επιχείρησης (**adjusted present value valuation**). Πιο διεξοδικά, στην πρώτη κατηγορία το μοντέλο αποτίμησης εστιάζει στο μετοχικό κομμάτι της επιχείρησης, στη δεύτερη το μοντέλο χρησιμοποιείται

<sup>2</sup> Aswath Damodaran, The Dark Side of Valuation: Firms with no Earnings, no History and no Comparables “Can Amazon.com be valued?”



προκειμένου για την αξιολόγηση ολόκληρης της εταιρείας και περιλαμβάνει εκτός από τις κοινές μετοχές την αποτίμηση αξιώσεων που αφορούν στους υπόλοιπους δικαιούχους που έχουν συμφέροντα στην επιχείρηση (κάτοχοι ομολογιών, προνομιούχων μετοχών κ.α.) και τέλος στην μέθοδο αποτίμησης προσαρμοσμένης παρούσας αξίας η αξιολόγηση ξεκινά από το λειτουργικό τμήμα για να ενσωματώσει στη συνέχεια στον καθορισμό της αξίας τα αποτελέσματα του δανεισμού και των υπόλοιπων απαιτήσεων εκτός των κοινών μετοχών.

Ο βασικός τύπος της γενικής μεθόδου των προεξοφλημένων ταμειακών ροών λαμβάνει τις ακόλουθες μορφές για καθεμία από τις παραλλαγές του γενικού μοντέλου σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση που επιχειρήθηκε παραπάνω:

- Για τον υπολογισμό της αξίας των ιδίων κεφαλαίων:

$$\text{Value of Equity} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF \text{ to Equity}_t}{(1 + k_e)^t}$$

Όπου,

$CF \text{ to Equity}_t$  = Expected Cash flow to Equity in period t

$k_e$  = Κόστος ιδίων κεφαλαίων

- Για τον υπολογισμό της αξίας της επιχείρησης συνολικά:

$$\text{Value of Firm} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF \text{ to Firm}_t}{(1 + WACC)^t}$$

Όπου,

$CF \text{ to Firm}_t$  = Expected Cash flow to Firm in period t

WACC= Μέσο Σταθμισμένο Κόστος Κεφαλαίου (Weighted Average Cost of Capital)

- Για τον υπολογισμό της προσαρμοσμένης παρούσας αξίας (APV):

**Value of firm = Value of all-equity financed firm + PV of tax benefits + Expected Bankruptcy Costs**



Ενώ και οι τρεις προσεγγίσεις χρησιμοποιούν διαφορετικές ερμηνείες για τον ορισμό των χρηματοροών και του προεξοφλητικού επιτοκίου, αναμένεται να αποδώσουν αποτελέσματα που θα ταυτίζονται ως προς τις εκτιμήσεις τους για την αξία του υπό εξέταση αντικειμένου στο βαθμό που θα μοιράζονται από κοινού τις προβλεπόμενες υποθέσεις κατά τη διαδικασία της αποτίμησης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο επιλεγμένο συνδυασμό των ταμειακών χρηματοροών με το επιτόκιο προεξόφλησης. Πιο αναλυτικά, αν προεξοφλήσουμε τις ταμειακές εισροές που αναφέρονται στο κοινό μετοχικό κεφάλαιο στη βάση του κόστους κεφαλαίου θα καταλήξουμε με μία αποτίμηση της αξίας των κοινών μετοχών μεγαλύτερη της πραγματικής ενώ, αναλόγως αν χρησιμοποιήσουμε το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου προκειμένου να προεξοφλήσουμε τις ταμειακές ροές που αφορούν την εταιρεία θα λάβουμε μία πτωτικά μεροληπτική αποτίμηση. Προκειμένου να διαχωρίζει εύκολα ο ερευνητής τις ταμειακές ροές που αφορούν την επιχείρηση συνολικά από εκείνες που αφορούν τις κοινές μετοχές ο Damodaran προτείνει οι ταμειακές ροές που υπολογίζονται μετά τις δαπάνες τόκων και πληρωμής κεφαλαίου να αποδίδονται στο κοινό μετοχικό κεφάλαιο.

## ii. Με βάση τη φύση & το τρόπο υπολογισμού των ταμειακών εισροών

Η δεύτερη κατηγοριοποίηση μοντέλων αποτίμησης βασιζόμενων στο υπόδειγμα προεξόφλησης ταμειακών ροών βασίζεται στη φύση και τον τρόπο υπολογισμού των ταμειακών εισροών. Στον αντίποδα των μοντέλων συνολικών (ή ολικών) ταμειακών ροών (total cash flow models) βρίσκονται τα μοντέλα πλεοναζόντων ταμειακών εισροών (excess cash flow models).

Η διαφοροποίηση στο σκεπτικό έγκειται στο ότι το δεύτερο μοντέλο χρησιμοποιεί τις ταμειακές εισροές που προκύπτουν επιπλέον της απαιτούμενης απόδοσης ως στοιχεία δημιουργίας αξίας για την επιχείρηση. Η διαδικασία της αποτίμησης, σε αυτή την περίπτωση, προϋποθέτει πως για να προσδιοριστεί η αξία του υφιστάμενου αντικειμένου υπολογίζεται η παρούσα αξία των πλεοναζόντων ταμειακών εισροών και στην συνέχεια το ποσό που προκύπτει προστίθεται στο κεφάλαιο που διοχετεύτηκε αρχικά στην επένδυση στο συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο. Η μορφή του υπολογισμού περιγράφεται στην εξίσωση που ακολουθεί:





***Value of asset = Present value of excess return + Investment in Asset***

Αυτή η θεωρία –δηλαδή ότι αξία για τη επιχείρηση δεν έχουν οι επενδύσεις που φέρνουν κέρδη αλλά μόνο αυτές που έχουν αποδόσεις υψηλότερες των αναμενόμενων –είναι και η βάση για την κατασκευή περισσότερο εκλεπτυσμένων μοντέλων αποτίμησης όπως είναι το Μοντέλο Προστιθέμενης Οικονομικής Αξίας (EVA) που δίνει εκτίμηση για το ποσό των κερδών που υπερβαίνουν ή υπολείπονται των αναμενόμενων κερδών.

### 2.2.2.2. Μοντέλα Προεξόφλησης Μερισμάτων (Dividend Discount Models)

Με το σκεπτικό ότι σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αποτίμηση μετοχών, θα αναφερθούμε στα μοντέλα προσδιορισμού αξίας που επικεντρώνονται σε μετοχές. Τόσο ανάμεσα ακαδημαϊκών ερευνητών (Gordon and Shapiro – 1956, Walter – 1956, Modigliani and Miller – 1961, Malkiel – 1963), όσο και επαγγελματιών αναλυτών μετοχών (Molodovsky – 1959, 1960, 1965, Bauman – 1965, Wendt – 1965) θεωρείται κοινά αποδεκτό ότι η αξία μιας μετοχής αναπαριστά την παρούσα αξία των αναμενόμενων μελλοντικών μερισμάτων, προεξοφλημένων με ένα επιτόκιο το οποίο αναπαριστά τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο κάτοχος της<sup>3</sup>.

Στο παρών κεφάλαιο θα εξετάσουμε το γενικό μοντέλο καθώς και ειδικές εκδοχές του οι οποίες βασίζονται σε διαφορετικές υποθέσεις σχετικά με τον μελλοντικό ρυθμό αύξησης των μερισμάτων.

#### 1) Γενικό Μοντέλο Προεξόφλησης Μερισμάτων

Η κυρίαρχη φιλοσοφία στην οποία στηρίζεται το μοντέλο προεξόφλησης μερισμάτων είναι ότι όταν οι επενδυτές επενδύουν σε μετοχές αναμένουν κατά παράδοση απόδοση υπό τη μορφή δύο διαφορετικών τύπων ταμειακών εισροών, τα μερίσματα όσο ο επενδυτής έχει στην κατοχή του τις μετοχές αλλά και την αναμενόμενη τιμή της μετοχής κατά την πώληση της. Με το σκεπτικό, ωστόσο, ότι η αναμενόμενη τιμή της μετοχής καθορίζεται από τα μελλοντικά μερίσματα που αναμένεται να

<sup>3</sup> Richard S. Bower and Dorothy H. Bower, Risk and the Valuation of Common Stock, The Journal of Political Economy, Vol. 77, No. 3 (May - Jun., 1969), pp. 349-362



εξασφαλίσει για τους επενδυτές, η αξία της μετοχής δεν είναι άλλη από την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων στο διηνεκές.

$$\text{Value per share of stock} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{E(\text{DPS}_t)}{(1 + k_e)^t}$$

όπου,

$E(\text{DPS}_t)$ : Αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή

$k_e$ : Κόστος ιδίων κεφαλαίων (cost of equity)

Οι βασικοί άξονες του γενικευμένου μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων είναι τα αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή και το κόστος ιδίων κεφαλαίων. Προκειμένου να εκτιμήσουμε το ύψος των αναμενόμενων μελλοντικών μερισματικών αποδόσεων καταφεύγουμε σε υποθέσεις σχετικά με τον αναμενόμενο μελλοντικό ρυθμό αύξησης των κερδών είτε του δείκτη διανομής κερδών (payout ratio). Το απαιτούμενο επιτόκιο απόδοσης για την υπό εξέταση μετοχή συνδέεται στενά με τον κίνδυνο που ενσωματώνει κάθε μετοχή. Για την μέτρηση της παραμέτρου του κινδύνου ο αναλυτής έχει στη διάθεση του αρκετές επιλογές με συνηθέστερα επικρατέστερη αυτή του συντελεστή βήτα της αγοράς όπως υπολογίζεται από το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιουχικών στοιχείων (CAPM) είτε και από άλλα πολυπαραγοντικά μοντέλα. Όπως θα δούμε στη συνέχεια το παρόν μοντέλο παρέχει περιθώρια ευελιξίας καθώς μπορεί με τις ανάλογες προσαρμογές να ενσωματώσει τις διάφορες μεταβολές του προεξοφλητικού επιτοκίου στο χρόνο καθώς, τόσο τα επιτόκια όσο και ο κίνδυνος μεταβάλλονται διαχρονικά.

## 2) Gordon Growth Model

Το Gordon Growth Model μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποτιμήσει επιχειρήσεις οι οποίες βρίσκονται σε σταθερή κατάσταση με τα μερίσματα που πληρώνουν στους επενδυτές να αυξάνονται με ρυθμό ο οποίος μπορεί να διατηρηθεί στο άπειρο. Ο τύπος που αντιπροσωπεύει το μοντέλο αποτίμησης Gordon συσχετίζει την αξία της μετοχής με τα αναμενόμενα μερίσματα της επόμενης περιόδου, την απαιτούμενη απόδοση των μετόχων καθώς, και τον ρυθμό αύξησης των μερισμάτων. Η εξίσωση που αποτυπώνει τη συλλογιστική του σχετικού μοντέλου είναι η εξής:





$$\text{Value of Stock} = \frac{\text{DPS}_1}{k_e - g}$$

Όπου,

$\text{DPS}_1$  = Αναμενόμενα μερίσματα επόμενης περιόδου

$k_e$  = Κόστος ιδίων κεφαλαίων

$g$  = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης μερισμάτων εις το διηνεκές

Παρόλο που το Gordon Growth Model είναι μια απλή και αποτελεσματική προσέγγιση στην αποτίμηση επιχειρήσεων, η χρήση του περιορίζεται στις επιχειρήσεις εκείνες που αναπτύσσονται με ένα σταθερό ρυθμό. Όσον αφορά τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης υπάρχουν δύο πράγματα που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής.

Το πρώτο είναι ότι αφού αναμένουμε σταθερή αύξηση μερισμάτων κάθε χρόνο στο διηνεκές, με ανάλογο ρυθμό περιμένουμε να αυξάνονται και οι λοιπές οικονομικές επιδόσεις της επιχείρησης και κυρίως τα κέρδη αφού από αυτά κρίνεται η μερισματική απόδοση. Το παραπάνω συμπέρασμα μπορεί να εξαχθεί με ασφάλεια δεδομένου ότι αν ο ρυθμός αύξησης των μερισμάτων μακροπρόθεσμα είναι μεγαλύτερος του αντίστοιχου ρυθμού αύξησης κερδών, με την πάροδο του χρόνου τα μερίσματα θα υπερβούν τα κέρδη, γεγονός που καθίσταται πρακτικά αδύνατο. Αλλά, και στην περίπτωση κατά την οποία τα κέρδη για την εταιρεία αυξάνονται με ρυθμούς ταχύτερους από τα μερίσματα, μακροπρόθεσμα ο δείκτης πληρωμής μερισμάτων θα τείνει να μηδενιστεί, κατάσταση που σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι χαρακτηρίζει εταιρείες σταθερής κατάστασης. Συμπερασματικά, μπορούμε να εξάγουμε τη διαπίστωση ότι, μολονότι το μοντέλο Gordon αναφέρεται στο ρυθμό ανάπτυξης μερισμάτων, ο τελευταίος μπορεί να υποκατασταθεί από τον αντίστοιχο ρυθμό αύξησης των κερδών χωρίς επιπλοκές για την αξία της αποτίμησης εφόσον η επιχείρηση μπορεί πραγματικά να χαρακτηριστεί ως σταθερή.

Το δεύτερο ζήτημα που πρέπει να προσεχθεί σχετίζεται με το ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης. Ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας μέσα στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση, αντικατοπτρίζει τη συμβολή αμφοτέρων των νεότερων επιχειρήσεων που έχουν υψηλή ανάπτυξη<sup>4</sup> και των επιχειρήσεων που βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης του χρηματοοικονομικού κύκλου ζωής και έχουν σταθερή

<sup>4</sup> Crown Prince ( Θεωρία Χρηματοοικονομικού Κύκλου Ζωής της επιχείρησης )

ανάπτυξη<sup>5</sup>. Οπότε είναι λογικό οι επιχειρήσεις να αναπτύσσονται με ρυθμό μικρότερο από αυτόν της οικονομίας. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν και ο αναμενόμενος πληθωρισμός. Σε περίπτωση που περιμένουμε για παράδειγμα μεγαλύτερο πληθωρισμό μελλοντικά πιθανόν να καταλήξουμε σε υψηλότερο ονομαστικό ρυθμό αύξησης της οικονομίας από τον υφιστάμενο πραγματικό ρυθμό ανάπτυξης. Σε περίπτωση που ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης μπορεί να υπολείπεται αυτού της οικονομίας, τότε ο ρυθμός ανάπτυξης της ουσιαστικά συρρικνώνεται σε σχέση με τον αντίστοιχο της οικονομίας με την πάροδο των ετών. Τέλος, αξ σημειωθεί ότι το μοντέλο, παρά το γεγονός ότι επιτάσσει την ύπαρξη ενός διαχρονικά σταθερού ρυθμού αύξησης μερισμάτων, παρέχει έναν ορισμένο βαθμό ελαστικότητας. Έτσι, το μοντέλο Gordon δεν καθίσταται αναποτελεσματικό στις περιπτώσεις κατά τις οποίες υπάρχουν ετήσιες διακυμάνσεις στα κέρδη ή στην περίπτωση του φαινομένου της κυκλικότητας των εταιρειών. Αυτό οφείλεται καταρχήν στο γεγονός ότι η μεταβλητότητα του ρυθμού αύξησης κερδών εξομαλύνεται σε έναν βαθμό όσον αφορά στα μερίσματα που δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα από βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις ενώ, παράλληλα αντί του πραγματικού ετήσιου ρυθμού αύξησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο μέσος ρυθμός αύξησης δεδομένης περιόδου όταν προσεγγίζει τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης.

Το μοντέλο Gordon είναι ένας απλός βολικός τρόπος για την αποτίμηση μετοχών αλλά είναι εξαιρετικά ευαίσθητο στα δεδομένα του ρυθμού ανάπτυξης. Εάν δεν χρησιμοποιηθεί σωστά μπορεί να οδηγήσει σε παραπλανητικά ή ακόμα και σε παράλογα αποτελέσματα, όπως για παράδειγμα είναι ο προσδιορισμός αξίας που να τείνει στο άπειρο –όσο ο ρυθμός ανάπτυξης συγκλίνει με το προεξοφλητικό επιτόκιο, το απαιτούμενο από τους μετόχους- καθώς και η αποτίμηση αρνητικής αξίας στην περίπτωση κατά την οποία ο ρυθμός ανάπτυξης υπερβεί το επιτόκιο προεξόφλησης.

Συνοψίζοντας, το μοντέλο Gordon απευθύνεται περισσότερο σε επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ρυθμό συγκρίσιμο ή χαμηλότερο από αυτόν της οικονομίας και έχουν καθιερωμένες πρακτικές διανομής μερισμάτων, τις οποίες σκοπεύουν να διατηρήσουν και στο μέλλον.

---

<sup>5</sup> White Giant (Θεωρία Χρηματοοικονομικού Κύκλου Ζωής της επιχείρησης)



### 3) Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Δύο Σταδίων

Το υπόδειγμα προεξόφλησης μερισμάτων δύο σταδίων προβλέπει δύο φάσεις ανάπτυξης. Μια αρχική φάση κατά την οποία δεν υπάρχει σταθερός ρυθμός ανάπτυξης και μια δεύτερη φάση σταθερής ανάπτυξης της οποίας ο ρυθμός αναμένεται να παραμείνει μακροχρόνια ως έχει.

Στη βασική μορφή του μοντέλου, αυτό περιλαμβάνει ένα πρώτο στάδιο εξαιρετικής ανάπτυξης με συγκεκριμένη χρονική διάρκεια  $n$  ετών και μία σταθερή φάση ανάπτυξης στη συνέχεια η οποία προορίζεται να διαρκέσει για πάντα μετά το πέρας των  $n$  χρόνων.

*Value of the Stock = PV of Dividends during extraordinary phase + PV of terminal price*

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{DPS_t}{(1 + k_{e,hg})^t} + \frac{P_n}{(1 + k_{e,hg})^n} \quad \text{όπου} \quad P_n = \frac{DPS_{n+1}}{(k_{e,st} - g_n)}$$

όπου, οι επιμέρους όροι ορίζονται ως εξής:

$DPS_t$  = Αναμενόμενα μερίσματα ανά μετοχή περιόδου  $t$

$k_e$  = Κόστος ιδίων κεφαλαίων ή απαιτούμενη απόδοση μετόχων

$P_n$  = Τιμή (Τερματική αξία) στο τέλος του έτους  $n$

$g$  = Εξαιρετός ρυθμός ανάπτυξης για τα πρώτα χρόνια  $n$

$g_n$  = Σταθερός διηλεκτής ρυθμός ανάπτυξης μετά  $n$  έτη

Στην περίπτωση που ο εξαιρετικός ρυθμός ανάπτυξης και το ποσοστό διανομής κερδών παραμένουν αμετάβλητα τα πρώτα  $n$  έτη η εξίσωση μπορεί να απλοποιηθεί ως εξής:

$$P_0 = \frac{DPS_0 * (1 + g) * \left( 1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + k_{e,hg})^n} \right)}{k_{e,hg} - g} + \frac{DPS_{n+1}}{(k_{e,st} - g_n) * (1 + k_{e,hg})^n}$$



Στο παρόν υπόδειγμα ισχύουν οι ίδιοι περιορισμοί με το Gordon Growth Model αναφορικά με τον ρυθμό ανάπτυξης ( $g_n$ : ρυθμός ανάπτυξης σταθερής φάσης) ο οποίος θα πρέπει να είναι συγκρίσιμος με τον ονομαστικό ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

Επιπροσθέτως, ο δείκτης διανομής κερδών πρέπει να είναι συνεπής με τον εκτιμώμενο ρυθμό ανάπτυξης. Πιο αναλυτικά, στην περίπτωση κατά την οποία ο ρυθμός ανάπτυξης αναμένεται να παρουσιάσει σημαντική πτώση μετά την αρχική φάση της εξέχουσας απόδοσης, το ποσοστό πληρωμής μερισμάτων θα πρέπει να είναι υψηλότερο στη σταθερή φάση από το αντίστοιχο ποσοστό στην αρχική φάση της υπερβάλλουσας ανάπτυξης. Εξάλλου, μία επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης έχει τη δυνατότητα να καταβάλλει μεγαλύτερο ποσοστό των κερδών της σε μερίσματα από ότι μία αναπτυσσόμενη. Ένας τρόπος για να υπολογιστεί το νέο ποσοστό διανομής κερδών είναι μέσω θεμελιωδών μεγεθών.

Με βάση τη θεωρία αυτή ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης προέρχεται από το ποσοστό των κερδών που παρακρατείται και επανεπενδύεται στην επιχείρηση σε συνδυασμό με την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων.

Αναμενόμενη Ανάπτυξη = Ποσοστό παρακράτησης κερδών \* Απόδοση ιδίων κεφαλαίων

Εάν λάβουμε υπόψη μας ότι το ποσοστό παρακράτησης κερδών ισούται με τη διαφορά του ποσοστού διανομής κερδών από τη μονάδα και ότι το ποσοστό διανομής κερδών ισούται με το λόγο των μερισμάτων ανά μετοχή προς τα κέρδη ανά μετοχή, τότε ο ρυθμός της αναμενόμενης ανάπτυξης δίνεται από τον τύπο:

$$g = \left( 1 - \frac{DPS}{EPS} \right) * ROE$$

Συνακόλουθα με το κριτήριο της σταθερότητας, ωστόσο, οφείλουν να είναι και τα λοιπά χαρακτηριστικά της επιχείρησης όπως για παράδειγμα ο συντελεστής beta αλλά και η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE).

Ο Damodaran εντοπίζει τρία χαρακτηριστικά προβλήματα που συνιστούν περιορισμούς του μοντέλου προεξόφλησης 2-σταδίων, εκ των οποίων τα δύο πρώτα αφορούν σε όλα τα μοντέλα που εμπεριέχουν δύο φάσεις στη διαδικασία αποτίμησης τους ενώ, το τρίτο αποτελεί ιδιαιτερότητα του μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων.



- Ο πρώτος προβληματισμός έχει να κάνει με τη χρονική οριοθέτηση της πρώτης περιόδου δηλαδή τη φάση της ασυνήθους ανάπτυξης. Είναι προφανές ότι όσο αυξάνεται το διάστημα της πρώτης φάσης τόσο αυξάνεται και η αξία της επένδυσης ή της μετοχής
- Ο δεύτερος προβληματισμός αφορά στη απότομη μετάπτωση από τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης στο τέλος της πρώτης φάσης στο αισθητά χαμηλότερο σταθερό ρυθμό στη αρχή της δεύτερης φάσης. Είναι ρεαλιστικότερο να υποθέσουμε ότι η μεταβολή από τον υψηλό σε σταθερό χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης θα γίνει σταδιακά μέσα σε κάποιο βάθος χρόνου.
- Ένας επιπλέον προβληματισμός που ανακύπτει είναι από τη μεγάλη εξάρτηση του μοντέλου από τα μερίσματα. Κατά αυτόν το τρόπο υποεκτιμά τις μετοχές επιχειρήσεων που δίνουν μικρότερο ποσοστό των κερδών τους σε μερίσματα – ώστε να επενδύσουν τα υπόλοιπα κέρδη – έναντι άλλων μετοχών που πράττουν αντίστροφα.

Σε κάθε περίπτωση το μοντέλο δύο σταδίων βρίσκει πολύ καλή εφαρμογή σε επιχειρήσεις που βρίσκονται σε φάση ιδιαίτερα υψηλού ρυθμού ανάπτυξης –που αναμένεται να τον διατηρήσουν για κάποια περίοδο- ύστερα από την οποία θα πέσουν σε φάση σταθερότερης ανάπτυξης. Τέλος, το υπόδειγμα των 2-σταδίων ενδεικνύεται χαρακτηριστικά για επιχειρήσεις που παρουσιάζουν μέτριο ρυθμό ανάπτυξης στην αρχική φάση καθώς και για εταιρείες των οποίων η μερισματική πολιτική υπαγορεύει τη διανομή του μεγαλύτερου μέρος των υπολειμματικών ταμιακών ροών ως μερίσματα.

#### 4) Το Υπόδειγμα Η

Το υπόδειγμα Η αναπτύχθηκε από τους Fuller και Hsia (1984) σε μια προσπάθεια να επιλυθεί το πρόβλημα της απότομης μεταβολής του ρυθμού ανάπτυξης που διατυπώθηκε κατά την εξέταση του προηγούμενου υποδείγματος προεξόφλησης δύο σταδίων. Το υπόδειγμα Η είναι και αυτό μοντέλο δύο σταδίων αλλά σε αντίθεση με το κλασικό μοντέλο βασίζεται στην υπόθεση ότι ο ρυθμός αύξησης κερδών ξεκινά από ένα αρχικό υψηλό επίπεδο ( $g_a$ ) κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου εξαιρετικής ανάπτυξης (η οποία υποτίθεται ότι διαρκεί 2 Η περιόδους) και μειώνεται γραμμικά κατά την περίοδο της υπερβάλλουσας ανάπτυξης για να σταθεροποιηθεί στο τέλος της σε





σταθερό ποσοστό αύξησης ( $g_n$ ). Επίσης απαραίτητη είναι η υπόθεση ότι τόσο ο δείκτης διανομής μερισμάτων όσο και το κόστος κεφαλαίου παραμένουν σταθερά σε όλη την περίοδο μεταβολών του ρυθμού ανάπτυξης.

Η αξία των αναμενόμενων μερισμάτων με βάση το μοντέλο Η μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

$$P_0 = \frac{DPS_0 * (1 + g_n)}{(k_e - g_n)} + \frac{DPS_0 * H * (g_a - g_n)}{(k_e - g_n)}$$

όπου οι επιμέρους όροι αναλύονται ως ακολούθως,

$P_0$  = Αξία ανά μετοχή της επιχείρησης

$DPS_t$  = Μέρισμα ανά μετοχή την περίοδο  $t$

$k_e$  = Κόστος κεφαλαίου

$g_a$  = Αρχικός ρυθμός ανάπτυξης

$g_n$  = Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης στο τέλος της αρχικής περιόδου

Παρόλο που το μοντέλο αντιμετωπίζει ικανοποιητικά το πρόβλημα της απότομης μεταβολής του ρυθμού ανάπτυξης, γεννά νέους περιορισμούς. Πρώτον, ο ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να ακολουθεί γραμμική μείωση, βασιζόμενη στον αρχικό ρυθμό ανάπτυξης, στον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης και τη χρονική διάρκεια της περιόδου της εξαιρετικής ανάπτυξης. Η υπόθεση αυτή είναι σημαντική για τη λειτουργία του μοντέλου και μεγάλες αποκλίσεις μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα. Δεύτερον, η υπόθεση ότι ο δείκτης διανομής κερδών παραμένει σταθερός καθ' όλη τη διάρκεια των δύο φάσεων εκθέτει την αξιοπιστία του μοντέλου γιατί καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης μειώνεται ο δείκτης διανομής κερδών συνήθως αυξάνεται.

Έτσι, το μοντέλο απευθύνεται κυρίως σε επιχειρήσεις που επί του παρόντος αναπτύσσονται ραγδαία αλλά η ανάπτυξη αναμένεται να μειωθεί σταδιακά με την πάροδο του χρόνου καθώς η επιχείρηση θα μεγαλώσει και θα απολέσει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών. Τέλος, η προϋπόθεση της σταθερής μερισματικής πολιτικής αποκλείει τη χρήση του συγκεκριμένου μοντέλου από επιχειρήσεις που πληρώνουν μικρό ή ανύπαρκτο μέρισμα.



## 5) Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων Τριών Σταδίων

Το μοντέλο αποτίμησης μετοχών τριών σταδίων συνδυάζει τα χαρακτηριστικά τόσο του μοντέλου δύο σταδίων όσο και του μοντέλου H. Το συγκεκριμένο μοντέλο προβλέπει μια αρχική περίοδο υψηλής ανάπτυξης, μια μεταβατική περίοδο φθίνοντος ρυθμού ανάπτυξης και μια τελική περίοδο σταθερής ανάπτυξης στο διηνεκές. Είναι το πιο γενικό μοντέλο σε σχέση με αυτά που περιγράφηκαν παραπάνω γιατί δεν θέτει περιορισμούς όσον αφορά το δείκτη διανομής κερδών. Ο βασικός τύπος του μοντέλου περιγράφεται παρακάτω:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{t=n_1} \frac{EPS_0 * (1 + g_a)^t * \Pi_a}{(1 + k_{e,hg})^t} + \sum_{t=n_1+1}^{t=n_2} \frac{DPS_t}{(1 + k_{e,t})^t} + \frac{EPS_{n_2} * (1 + g_n) * \Pi_n}{(k_{e,st} - g_n) * (1 + r)^n}$$

όπου,

$EPS_t$  = Κέρδη ανά μετοχή περιόδου t

$DPS_t$  = Μερίσματα ανά μετοχή περιόδου t

$g_a$  = Ρυθμός αύξησης στην υψηλή ανάπτυξη (διάρκεια n+1 περιόδους)

$g_n$  = Ρυθμός ανάπτυξης στη σταθερή φάση

$\Pi_a$  = Ποσοστό διανομής μερισμάτων στην φάση υψηλής ανάπτυξης

$\Pi_n$  = Ποσοστό διανομής μερισμάτων στην σταθερή φάση

$k_e$  = Κόστος κεφαλαίου ή απαιτούμενη απόδοση μετόχων

(hg: περίοδος υψηλής ανάπτυξης, t: μεταβατική περίοδος, st: σταθερότητα)

Η αξία της μετοχής είναι το άθροισμα της παρούσας αξίας των αναμενόμενων μερισμάτων κατά τη διάρκεια της υψηλής και της μεταβατικής περιόδου και της τερματικής αξίας στην αρχή της τελικής περιόδου σταθερής ανάπτυξης.

Ενώ το υπόδειγμα τριών σταδίων εξαλείφει αρκετούς από τους περιορισμούς που θέτουν τα υπόλοιπα μοντέλα προεξόφλησης μερισμάτων, απαιτεί μεγάλο αριθμό δεδομένων (ετήσιο ποσοστό διανομής μερισμάτων, ρυθμοί ανάπτυξης και συντελεστή βήτα) κάνοντας το υπόδειγμα επιρρεπές σε λάθη κατά την εκτίμηση των δεδομένων, μεγαλώνοντας την πιθανότητα λάθους. Η ευελιξία του συγκεκριμένου υποδείγματος, πάντως, το καθιστά ιδανική μέθοδο αποτίμησης για τις επιχειρήσεις που παρουσιάζουν





διαχρονικές μεταβολές τόσο στο ρυθμό ανάπτυξης τους όσο και στο ποσοστό διανομής μερισμάτων καθώς και στον κίνδυνο.

### 2.2.3 Σχετική Αποτίμηση

Στη μέθοδο προεξόφλησης των ταμιακών ροών στόχος μας είναι η αποτίμηση της αξίας μιας εταιρείας (και κατά συνέπεια της μετοχής της), βασιζόμενοι στα χαρακτηριστικά του, που αφορούν τις αναμενόμενες ταμειακές ροές, το ρυθμό ανάπτυξης και τον κίνδυνο.

Στη μέθοδο σχετικής αποτίμησης στόχος μας είναι η αποτίμηση της αξίας μιας εταιρείας στηριζόμενοι στο πως παραπλήσιες εταιρείες αποτιμώνται σήμερα στη αγορά δηλαδή στα χρηματιστήρια. Αυτή η προσέγγιση ταιριάζει και στη αξιολόγηση που γίνεται στη καθημερινή μας ζωή για όλα τα πράγματα αφού μικρή σημασία δίνουμε στο πόσο το αγοράσαμε ή πόσο προσδοκούσαμε να μας ωφελήσει αλλά μας ενδιαφέρει πόσο κάνει αν το αγοράζαμε τώρα.

Η βασική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο μεθόδων βρίσκεται στο ότι η δεύτερη πιστεύει ότι η αγορά κατά μέσο όρο είναι σωστή ενώ μπορεί να δημιουργηθούν αδικίες σε επιμέρους μετοχές (δηλαδή ύπαρξη υπερτιμημένων ή υποτιμημένων μετοχών). Συνεπώς θεωρείται δεδομένο ότι μακροπρόθεσμα θα υπάρξει διόρθωση στις περιστασιακά λανθασμένες εκτιμήσεις. Αντίθετα η πρώτη μέθοδος θεωρεί ότι αδικίες μπορεί να υπάρξουν τόσο σε συγκεκριμένες μετοχές όσο και στο σύνολο της αγοράς. Ακόμη ενώ η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμιακών ροών επικεντρώνεται στην αναζήτηση της πραγματικής αξίας των μετοχών, η συγκριτική αποτίμηση μεταφέρει μεγάλο μέρος της ευθύνης αξιολόγησης στην αγορά.

Υπάρχουν δύο βασικοί άξονες προκειμένου να λειτουργήσει η διαδικασία σχετικής αποτίμησης. Ο πρώτος έχει να κάνει με το γεγονός ότι για τις ανάγκες της αξιολόγησης περιουσιακών στοιχείων σε σχετική βάση, οι τιμές θα πρέπει ως ένα βαθμό να τυποποιηθούν διαδικασία που ευκολύνεται συνήθως μέσω της μετατροπής των διαφόρων τιμών σε πολλαπλασιαστές κερδών, λογιστικής αξίας ή πωλήσεων. Το δεύτερο συστατικό της συγκριτικής αποτίμησης αφορά στην εύρεση συγκρίσιμων εταιρειών, διαδικασία που μπορεί να αποδειχτεί ιδιαίτερα πολύπλοκη καθώς δεν είναι



εύκολο να βρεθούν εταιρείες ταυτόσημες και ακόμα και εταιρείες που ανήκουν στον ίδιο κλάδο ενδέχεται να διαφέρουν ως προς τα επιμέρους χαρακτηριστικά κινδύνου, δυναμικής ανάπτυξης και ταμειακών ροών<sup>6</sup>. Στη συνέχεια θα διερευνήσουμε τις δυνατότητες ελέγχου που μας παρέχονται σχετικά με την αντιμετώπιση των παραπάνω επιπλοκών.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης μεθόδου αποτίμησης έχει αναπτυχθεί μία ποικιλία μοντέλων συσχέτισης στη βάση των πολλαπλασιαστών. Θα ήταν χρήσιμο να καταδείξουμε την κατηγοριοποίηση των διαφόρων μεθόδων που έχει στη διάθεση της η σχετική ανάλυση.

Η εφαρμογή της συγκριτικής αποτίμησης προϋποθέτει καταρχήν ένα βασικό διαχωρισμό που αφορά στο αν η μέθοδος θα εστιάσει σε θεμελιώδη (fundamentals) ή συγκρίσιμα στοιχεία (comparables).

Στην πρώτη περίπτωση επιχειρείται συσχέτιση των πολλαπλασιαστών που επιλέγηκαν με τα θεμελιώδη στοιχεία των μετοχών ή των εταιρειών που είναι υπό εξέταση. Ως θεμελιώδη στοιχεία της αξίας κάθε μετοχής λογίζονται ο ρυθμός αύξησης κερδών ή ταμειακών εισροών, το ποσοστό διανομής μερισμάτων και ο κίνδυνος. Θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι η θεμελιώδης προσέγγιση της σχετικής αποτίμησης κάνει χρήση των βασικών πλεονεκτημάτων των μοντέλων προεξόφλησης ταμειακών ροών καθώς απαιτεί παρόμοια πληροφόρηση όσον αφορά στα δεδομένα και κατά κανόνα ταυτίζεται με την τελευταία και ως προς τα αποτελέσματα. Το βασικό πλεονέκτημα της χρήσης θεμελιωδών μεγεθών είναι ότι επιτρέπει την ανίχνευση των υφιστάμενων σχέσεων μεταξύ των πολλαπλασιαστών και των ιδιαίτερων εταιρικών χαρακτηριστικών καθώς και το πώς οι πρώτοι επηρεάζονται από αυτά. Αυτή η πτυχή του μοντέλου σχετικής αποτίμησης βασισμένου σε θεμελιώδη μεγέθη διευκολύνει τη διεξαγωγή προβλέψεων σχετικά με τις μελλοντικές τιμές που αναμένεται να λάβει ο πολλαπλασιαστής με βάση τα υφιστάμενα ενδοεπιχειρησιακά αλλά και τα μακροοικονομικά δεδομένα.

<sup>6</sup> Ο Alford το 1992 σε έρευνα του εξήγαγε το συμπέρασμα ότι τα λάθη στην αποτίμηση μειώνονταν όταν ο ορισμός του κλάδου για την επιλογή του δείγματος των συγκρίσιμων εταιριών γινόταν με βάση το δεύτερο ή τρίτο ψηφίο του SIC (Standard Industrial Classification), ενώ δεν συνέβαινε το ίδιο όταν η κατηγοριοποίηση γινόταν με βάση το μέγεθος ή την ανάπτυξη που εμφάνιζαν τα κέρδη της επιχείρησης



Η δεύτερη κατηγορία μοντέλων σχετικής αποτίμησης εδράζεται στη χρήση συγκρίσιμων μεγεθών και αποτελεί σημαντικά πιο κοινή και ευρέως χρησιμοποιούμενη προσέγγιση. Η λογική της παραπάνω προσέγγισης προϋποθέτει τη σύγκριση της αξίας δεδομένων μετοχών ή επιχειρήσεων σε σχέση με το πώς αποτιμώνται ανάλογα υπό εξέταση αντικείμενα στην αγορά. Κατά περίπτωση, η σύγκριση ενδέχεται να αφορά την αξιολόγηση μετοχής με προηγούμενη αποτίμηση στο παρελθόν.

Η δεύτερη κατηγοριοποίηση που μπορεί να γίνει αναφορικά με τη μέθοδο συγκριτικής αποτίμησης αφορά στην πραγματοποίηση συγκρίσεων μεταξύ μετοχών που ανήκουν στον ίδιο κλάδο (δια-κλαδική σύγκριση) σε αντιδιαστολή με τη σύγκριση που αφορά στο ίδιο αντικείμενο αποτίμησης αλλά σε διαφορετικές χρονικές περιόδους αναφοράς (δια-χρονική σύγκριση).

Στην πρώτη περίπτωση διεξάγουμε σύγκριση, με βάση δεδομένο πολλαπλασιαστή της επιλογής μας, ανάμεσα σε δεδομένη μετοχή ή εταιρεία και στον μέσο όρο του συγκεκριμένου πολλαπλασιαστή για τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται ή διαπραγματεύεται η μετοχή. Συνακόλουθα, η απόφαση για την πιθανή υπερτίμηση ή υποτίμηση της εκάστοτε μετοχής εξαρτάται από τον βαθμό στον οποίο προσεγγίζει τον μέσο όρο του κλάδου έτσι όπως τον έχουμε θέσει.

Η δεύτερη περίπτωση, της διαχρονικής συγκριτικής αποτίμησης, αρμόζει σε ώριμες επιχειρήσεις κατά κύριο λόγο οι οποίες έχουν να επιδείξουν μακρά παρουσία. Κατά την παρούσα προσέγγιση συγκρίνουμε διαχρονικά τις τιμές που λαμβάνουν επιλεγμένοι πολλαπλασιαστές της ίδιας μετοχής, εταιρείας ή δείκτη και ανάλογα κρίνουμε αν υπήρξε υπερτιμημένη ή υποτιμημένη στο παρελθόν. Βασική παραδοχή της προσέγγισης αυτής είναι η υπόθεση ότι δεν μεταβάλλονται τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της μετοχής, υπόθεση που υπολείπεται ρεαλισμού. Η διαδικασία της παρούσας μεθόδου αποτίμησης δε διευκολύνεται επιπλέον από τις μεταβολές των επιτοκίων και της αγοράς εν γένει διαχρονικά.

Ανάμεσα στα βασικά πλεονεκτήματα του μοντέλου σχετικής αποτίμησης συγκαταλέγονται η απλότητα και η ευκολία χειρισμού του μέσω των πολλαπλασιαστών. Επιτρέπει την ταχεία αξιολόγηση μεγάλου αριθμού συγκρίσιμων εταιρειών και μετοχικών αξιών. Ωστόσο, θα πρέπει να τονιστεί η δυσκολία εφαρμογής της μεθόδου για τις περιπτώσεις εκείνες που αφορούν μεμονωμένες εταιρείες χωρίς τη



δυνατότητα συγκρίσιμων επιχειρήσεων. Επιπρόσθετα, η μέθοδος είναι ευαίσθητη στην λανθασμένη ή «προκατειλημμένη» χρήση της και ιδιαίτερα όσον αφορά την οριοθέτηση της συγκρισιμότητας και τον χειρισμό των πολλαπλασιαστών. Πιο αναλυτικά, εμπεριέχεται σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο της υποκειμενικότητας στον προσδιορισμό των εταιρειών εκείνων που θεωρούνται συγκρίσιμες καθώς και στον υπολογισμό των επιμέρους δεδομένων των μεταβλητών. Είναι προφανής η εξάρτηση του μοντέλου από την ομάδα αναφοράς του, τα συγκρίσιμα αντικείμενα, και η προσοχή που χρειάζεται να επιδείξει ο αναλυτής στον καθορισμό τους καθώς έχουν τη δυνατότητα να παραπλανήσουν σημαντικά το αποτέλεσμα της έρευνας. Το έτερο σκέλος, της χρήσης μέσων πολλαπλασιαστών της αγοράς μπορεί να υπονομεύσει την αξιοπιστία της έρευνας υπό την έννοια ότι η αγορά στο σύνολο της έχει υπάρξει συχνά υποτιμημένη ή υπερτιμημένη. Επομένως, η σύγκριση με τον μέσο πολλαπλασιαστή της αγοράς ενδέχεται να μεταφέρει τα λάθη της εκτίμησης της τελευταίας στην αποτίμηση μεμονωμένης μετοχής.

#### 2.2.4. Μέθοδος Ενδεχόμενων Απαιτήσεων

Η μέθοδος αποτίμησης στη βάση των ενδεχόμενων απαιτήσεων θεωρείται από μεγάλη μερίδα των αναλυτών ως η πλέον σημαντική και επαναστατική εξέλιξη στη βιβλιογραφία των υποδειγμάτων αποτίμησης. Η προσέγγιση αυτή εισήγαγε για πρώτη φορά στη θεωρία της αξιολόγησης την ιδέα ότι η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου μπορεί να υπολείπεται της παρούσας αξίας των αναμενόμενων ταμειακών ροών του στην περίπτωση κατά την οποία οι παραπάνω ταμειακές ροές είναι υπό την αίρεση της έλευσης ή μη ενός συγκεκριμένου γεγονότος. Η παραδοχή αυτή αποδίδεται σε μεγάλο βαθμό στην παρουσία και την εξέλιξη των μοντέλων τιμολόγησης δικαιωμάτων προτίμησης. Τα τελευταία αναπτύχθηκαν πρωταρχικά με σκοπό να αξιολογήσουν τα διαπραγματεύσιμα δικαιώματα αλλά αργότερα θεωρήθηκε ότι παρείχαν δυνατότητες τροποποίησης τους που θα τους επέτρεπε να διευρύνουν τη χρήση τους για να συμπεριλάβουν και τις παραδοσιακές πλευρές της αποτίμησης. Άλλωστε, όπως σημειώνουν οι Copeland, Koller και Murin (2000), τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων είναι παραλλαγές των τυπικών υποδειγμάτων προεξοφλημένων ταμειακών ροών που προσαρμόζουν την ικανότητα της διοίκησης να τροποποιεί τις αποφάσεις της, καθώς περισσότερες πληροφορίες γίνονται διαθέσιμες. Έτσι, σύμφωνα πάντα με τους παραπάνω συγγραφείς, τα υποδείγματα τιμολόγησης





χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων είναι ανώτερα ποιοτικά των παραδοσιακών προσεγγίσεων προεξοφλημένων ταμειακών ροών διότι, συνυπολογίζουν με σαφήνεια την αξία της ευελιξίας. Την άποψη αυτή συμμερίζονται και άλλοι ερευνητές όπως ο Luhnman (1987), ο οποίος παρατηρεί ότι οι μακροπρόθεσμες επενδυτικές ευκαιρίες σε ένα –κατά παραδοχή- ευμετάβλητο επιχειρηματικό περιβάλλον αντιμετωπίζονται με τόσο φτωχό τρόπο από τις παραδοσιακές μεθόδους προεξόφλησης ταμειακών ροών ώστε, τα υποδείγματα τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων δεν χρειάζεται να είναι ιδιαίτερα εξεζητημένα ώστε να παράσχουν κάποια αξιολογική εκτίμηση. Άλλωστε, ένας υποδειγματικός τρόπος για την εφαρμογή των παραπάνω υποδειγμάτων είναι η επιπρόσθετη χρήση τους με την υφιστάμενη χρησιμοποιούμενη μέθοδο αποτίμησης και όχι η αντικατάσταση της τελευταίας.

Το λογικό υπόβαθρο της παραπάνω προσέγγισης αντλεί τις ρίζες του από τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε σχετικά με τα δικαιώματα προαίρεσης. Έτσι, μία ενδεχόμενη απαίτηση ή ένα δικαίωμα προαίρεσης «πληρώνει» μόνο υπό ορισμένες προϋποθέσεις που έχουν να κάνουν με το αν η αξία ενός υφιστάμενου περιουσιακού στοιχείου θα υπερβεί ή όχι ένα προκαθορισμένο επίπεδο. Η έλευση των δικαιωμάτων έδωσε αφορμή για την πραγματοποίηση σημαντικού όγκου εργασίας πάνω στο θέμα της αποτίμησης των δικαιωμάτων προαίρεσης (call και put options). Η μέθοδος αποτίμησης δικαιωμάτων προαίρεσης κάνει χρήση όλης της σχετικής μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε με το σκεπτικό ότι μπορούν να αξιοποιηθούν τα εν λόγω μοντέλα τιμολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης για την αποτίμηση άλλων περιουσιακών στοιχείων που εμφανίζουν παρόμοια με τα δικαιώματα χαρακτηριστικά.

Τα δικαιώματα αξιολογούνται στη βάση μεταβλητών που σχετίζονται με την τρέχουσα αξία, τη διακύμανση της αξίας του υφιστάμενου περιουσιακού στοιχείου, την τιμή εξάσκησης του δικαιώματος αλλά το χρονικό περιθώριο λήξης του δικαιώματος καθώς και το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο. Η πατρότητα του μοντέλου τιμολόγησης δικαιωμάτων προτίμησης αποδίδεται στους Black και Scholes (1972) οι οποίοι δημιούργησαν τη βασική εκδοχή του μοντέλου ενώ, αργότερα δημιουργήθηκαν αρκετές παραλλαγές του μοντέλου με σκοπό να επεκτείνουν και να τελειοποιήσουν τις δυνατότητες του. Στα μοντέλα που αποτιμούν επιχειρήσεις στη βάση των ενδεχόμενων απαιτήσεων περιλαμβάνονται αυτά των Merton (1974, 1990), Black and Cox (1976), Bensoussan *et al.* (1994) και Cooper and Mello (1994). Το βασικό μοντέλο των Black και Scholes αγνοεί την ύπαρξη των μερισμάτων και υποθέτει ότι τα δικαιώματα δεν θα



εξασκηθούν νωρίς (συγκεκριμένα ότι θα εξασκηθούν στη λήξη) αλλά παρέχει τη δυνατότητα για τις ανάλογες τροποποιήσεις που θα επιτρέψουν την εξάλειψη των παραπάνω περιορισμών. Εκτός από το υπόδειγμα των Black και Scholes, για την τιμολόγηση των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων έχει αναπτυχθεί και το διωνυμικό (binomial) υπόδειγμα το οποίο προβλέπει για κάθε χρονική περίοδο.

Η θεμελιώδης αρχή πίσω από τη χρήση των μοντέλων τιμολόγησης δικαιωμάτων με σκοπό την αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων έχει να κάνει με την αντίληψη ότι τα μοντέλα προεξόφλησης ταμειακών ροών τείνουν να υποτιμούν την αξία των περιουσιακών στοιχείων που παρουσιάζουν αποδόσεις οι οποίες εξαρτώνται από την ύπαρξη ή μη κάποιου γεγονότος. Η βασική κατηγοριοποίηση των υποδειγμάτων τιμολόγησης δικαιωμάτων έχει να κάνει με την φύση των υπό αξιολόγηση αντικειμένων και πιο συγκεκριμένα ο διαχωρισμός αφορά στο αν το υφιστάμενο αντικείμενο αξιολόγησης αποτελεί φυσικό ή οικονομικό στοιχείο.

Ένας συμπληρωματικός διαχωρισμός μεταξύ των μοντέλων τιμολόγησης αφορά στην πιθανή ή μη διαπραγματευσιμότητα των τελευταίων. Καθίσταται σαφές ότι η κατηγοριοποίηση αυτή συνδέεται στενά με την προηγούμενη καθώς τα περισσότερα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία τελούν υπό καθεστώς διαπραγμάτευσης σε αντιδιαστολή με τα «πραγματικά» περιουσιακά στοιχεία τα οποία σπανίως και σε περιορισμένο βαθμό διαπραγματεύονται στις αγορές κεφαλαίου. Είναι εύλογο ότι η προηγούμενη κατηγοριοποίηση είναι σημαντική για τη βιωσιμότητα των μοντέλων τιμολόγησης υπό την έννοια ότι είναι σημαντικά πιο εύκολο να αξιολογηθούν τα δικαιώματα των περιουσιακών εκείνων στοιχείων που είναι σε διαπραγμάτευση καθώς υπάρχει μεγαλύτερη διαθεσιμότητα δεδομένων για τα τελευταία σε σύγκριση με τα μη διαπραγματεύσιμα.



## 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

## Ο Τραπεζικός Κλάδος

### 3.1. Εισαγωγή

Στο παρών κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα κυριότερα χαρακτηριστικά του ελληνικού τραπεζικού συστήματος. Περιγράφεται ο ελληνικός τραπεζικός κλάδος που αποτελεί τον πυρήνα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και αναλύεται η δομή, η διάρθρωση και συγκέντρωση του. Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση του κλαδικού δείκτη τραπεζικών μετοχών του χρηματιστηρίου και πώς επηρεάστηκαν οι τιμές τους και κατ' επέκταση ο δείκτης από τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση. Επίσης, εξετάζονται τα κέρδη των τραπεζικών ιδρυμάτων τη πενταετία 2005 - 2009 και πώς αυτά επηρεάστηκαν από τη χρήση των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης.

### 3.2. Δομή Χρηματοπιστωτικού Συστήματος

Όπως ορίζεται από το ν.2076/1992 «Πιστωτικό Ίδρυμα είναι η επιχείρηση, η δραστηριότητα της οποίας συνίσταται στην αποδοχή καταθέσεων ή άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων από το κοινό και στη χορήγηση πιστώσεων για λογαριασμό της». Οι βασικές κατηγορίες τραπεζών όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί στην Ελλάδα με βάση τις νομοθετικά προσδιοριζόμενες δραστηριότητές τους είναι:

- ✓ Κεντρική Τράπεζα (Τράπεζα της Ελλάδος)
- ✓ Εμπορικές τράπεζες
- ✓ Συνεταιριστικές τράπεζες
- ✓ Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί

Τράπεζα της Ελλάδος: Ιδρύθηκε το 1927 και λειτούργησε το Μάιο του 1928. Αποτελεί τη κεντρική τράπεζα της χώρας. Ύστερα από την ένταξή της στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών, λειτουργεί βάσει των αξόνων πολιτικής και οδηγιών της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Είναι επιφορτισμένη με τις εξής δραστηριότητες:



1. Εφαρμογή οδηγιών της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας
2. Άσκηση νομισματικής πολιτικής
3. Διαφυλάσσει στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα του ελληνικού τραπεζικού συστήματος και προωθεί ρυθμίσεις για την αποτελεσματική διαχείριση χρηματοπιστωτικών κρίσεων.
4. Εκδίδει τραπεζογραμμάτια (μετά από έγκριση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας) και είναι αρμόδια για τη διαχείριση και κυκλοφορία των τραπεζογραμμάτων και των κερμάτων.
5. Άσκηση εποπτείας στα πιστωτικά ιδρύματα και σε άλλους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς
6. Έχει την ευθύνη της λειτουργίας της Ηλεκτρονικής Δευτερογενούς Αγοράς Τίτλων (ΗΔΑΤ)
7. Εξυπηρετεί το Ελληνικό Δημόσιο ως ταμίας και εντολοδόχος τού.

**Εμπορικές Τράπεζες:** Σε μια οικονομία υπάρχουν οι πλεονασματικές οικονομικές μονάδες οι οποίες αποταμιεύουν και οι ελλειμματικές οικονομικές μονάδες οι οποίες δανείζονται για να επενδύσουν. Ουσιαστικά τα ιδρύματα αυτά παίζουν το ρόλο του διαμεσολαβητή μεταξύ των πλεονασματικών και ελλειμματικών μονάδων με σκοπό την άντληση καταθέσεων και τη χορήγηση δανείων.

Ο τραπεζικός οργανισμός προβαίνει σε παθητικές εργασίες με τις οποίες επιδιώκεται η άντληση των κεφαλαίων και σε ενεργητικές εργασίες με τις οποίες επιδιώκεται η επένδυση των αντληθέντων κεφαλαίων με σκοπό το κέρδος. Οι κυριότερες παθητικές εργασίες είναι οι καταθέσεις και οι κυριότερες ενεργητικές οι πιστοδοτήσεις. Ενεργητικές εργασίες είναι οι εξής: προεξόφληση συναλλαγματικών ή γραμματίων σε διαταγή, δάνεια κάθε μορφής, άνοιγμα πίστωσης με ανοιχτό λογαριασμό, πιστώσεις που παρέχονται με υποθήκη ακινήτων ή άλλων αξιών, έκδοση εγγυητικών επιστολών, άνοιγμα καταθέσεων σε άλλα πιστωτικά ιδρύματα και αγοραπωλησίες ακινήτων, χρεογράφων και συναλλάγματος. Παθητικές εργασίες είναι οι εξής: έκδοση τραπεζογραμμάτων, καταθέσεις, η έκδοση ομολογιακών δανείων καθώς καθώς και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα για άντληση και προσέλκυση κεφαλαίων από διάφορες πηγές.

Οι τράπεζες διεξάγουν επίσης και μεσολαβητικές εργασίες οι οποίες εκτελούνται με αμοιβή από τους πελάτες, δηλαδή τις παρέχει η τράπεζα έναντι μιας αμοιβής που



λέγεται προμήθεια και έχουν σκοπό την εξυπηρέτηση του εμπορίου και των συναλλαγών. Γίνονται χωρίς πιστωτική διαμεσολάβηση και απαιτούν σύμβαση. Τέτοιου είδους εργασίες είναι η κίνηση κεφαλαίων, οι αξίες προς είσπραξη, η αγοραπωλησία συναλλάγματος, χρηματιστηριακές πράξεις, έκδοση επιταγών και εντολών, εντολή γύρου δηλαδή μεταφοράς κεφαλαίων από λογαριασμό σε λογαριασμό, σύμβαση τραπεζικής θυρίδας, τραπεζικό έμβασμα, τραπεζική εγγυητική επιστολή, καταθέσεις καλυμμάτων εγγυητικών επιστολών, απόδοση εγγυητικής επιστολής, επιστολές εκδήλωσης ενδιαφέροντος, τραπεζική ενέγγυα πίστωση κ.λ.π.

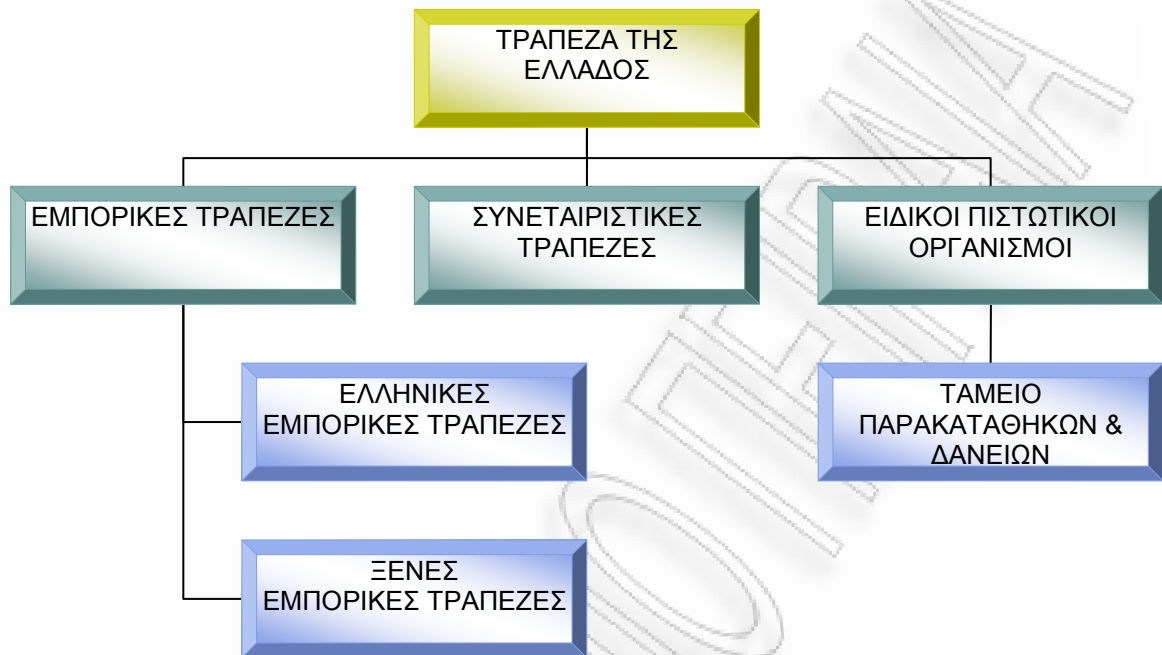
Συνεταιριστικές Τράπεζες: Οι τράπεζες αυτές δραστηριοποιούνται σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές και ως εκ τούτου αντλούν κεφάλαια από τις αποταμιεύσεις της περιοχής τους, μέσω της χρηματοδότησης από τα μέλη τους. Η πανελλήνια τράπεζα λειτουργεί ως κεντρική τους τράπεζα με ρόλο συντονιστικό. Όσον αφορά την ανάπτυξή τους, μπορούν να επεκταθούν και εκτός του αρχικού νομού δραστηριοποίησής τους, εφόσον φυσικά εγκριθεί από την Τράπεζα της Ελλάδος και αφού έχουν συνυπολογιστεί διάφοροι παράγοντες όπως οι υποδομές, τα συστήματα ασφαλείας, το προσωπικό και τα διαθέσιμα κεφάλαιά τους. Το πρώιμο στάδιο των συνεταιριστικών τραπεζών ήταν ο πιστωτικός συνεταιρισμός, στις δραστηριότητες του οποίου περιλαμβάνονται η παροχή δανείων, παροχή εγγυήσεων, παροχή ασφαλειών ή άλλων χρηματοοικονομικών διευκολύνσεων στα μέλη του. Μετά την έναρξη λειτουργίας αυτών ως πιστωτικά ιδρύματα, ο άλλοτε πιστωτικός συνεταιρισμός δύναται να δέχεται καταθέσεις, να χορηγεί πιστώσεις και γενικά να διενεργεί κάθε είδους τραπεζική εργασία.

Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί: οι οργανισμοί αυτοί διεξάγουν περιορισμένες τραπεζικές εργασίες και δεν προσφέρουν πολλά από τα προϊόντα των πιστωτικών ιδρυμάτων. Στην Ελλάδα υπάρχει ένας ειδικός πιστωτικός οργανισμός, το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η δομή του τραπεζικού συστήματος με τη Τράπεζα της Ελλάδος (Κεντρική Τράπεζα) να έχει την κυρίαρχη θέση μιας και αποτελεί το εποπτικό όργανο του συγκεκριμένου κλάδου.



**Διάγραμμα 3.1.:** Δομή ελληνικού τραπεζικού συστήματος



**3.3. Διάρθρωση Χρηματοπιστωτικού Συστήματος**

Η διάρθρωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος το 2009 παρουσίασε μικρές μεταβολές καθώς οι ελληνικές τράπεζες συνεχίζουν να διατηρούν το σημαντικότερο ρόλο στο πιστωτικό σύστημα, εφόσον το μερίδιο αγοράς τους με βάση το ενεργητικό διαμορφώθηκε στο 86,8% έναντι 86,5% το 2006.

**Πίνακας 3.1. Η διάρθρωση του ελληνικού χρηματοπιστωτικού συστήματος**

	Αριθμός	Ενεργητικό (σε εκατ.ευρώ)	Ποσοστό επί του συνόλου του ενεργητικού
<b>Πιστωτικά ιδρύματα</b>	<b>66</b>	<b>488.769</b>	<b>86,8%</b>
Ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα <sup>7</sup>	20	446.480	79,3%
Υποκαταστήματα ξένων πιστωτικών ιδρυμάτων	30	37.835	6,7%
<i>από χώρες Ε.Ε.</i>	24	37.116	6,6%
<i>από χώρες εκτός Ε.Ε.</i>	6	719	0,1%
Συνεταιριστικές τράπεζες	16	4.454	0,8%

<sup>7</sup> Περιλαμβάνεται και το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων



<b>Θεσμικοί επενδυτές</b>	<b>335</b>	<b>61.351</b>	<b>10,9%</b>
Ασφαλιστικές εταιρίες	81	15.915	2,8%
Φορείς κοινωνικής ασφάλισης <sup>8</sup>		36.200	6,4%
Οργανισμοί συλλογικών επενδύσεων	254	9.236	1,6%
<i>Αμοιβαία κεφάλαια</i>	<b>244</b>	<b>8.066</b>	<b>1,4%</b>
<i>Εταιρίες επενδύσεων χαρτοφυλακίου &amp; επενδύσεων σε ακίνητη περιουσία</i>	10	1.170	0,2%
<b>Λοιπές μη τραπεζικές επιχειρήσεις</b>	<b>86</b>	<b>13.222</b>	<b>2,3%</b>
Χρηματοπιστωτικές εταιρίες	67	1.870	0,3%
Εταιρίες χρηματοδοτικής μίσθωσης	12	8.960	1,6%
Εταιρίες πρακτόρευσης απαιτήσεων	4	1.584	0,3%
Εταιρίες παροχής πιστώσεων και εταιρίες κεφαλαίου επιχειρηματικών συμμετοχών	3	808	0,1%
<b>Σύνολο</b>		<b>563.342</b>	<b>100,0%</b>

*Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος - Ενδιάμεση Έκθεση για τη Χρηματοπιστωτική Σταθερότητα, Δεκέμβριος 2009*

Βάση των δημοσιευμένων στοιχείων το Δεκέμβριο του 2009 ήταν εγκατεστημένα και λειτουργούσαν 66 πιστωτικά ιδρύματα (έναντι 63 το 2007) εκ των οποίων:

1. 35 πιστωτικά ιδρύματα (19 εμπορικές και 16 συνεταιριστικές) που έχουν καταστατική έδρα στην Ελλάδα, έχουν αδειοδοτηθεί και εποπτεύονται από την Τράπεζα της Ελλάδος και υπάγονται στο καθεστώς της αμοιβαίας αναγνώρισης (κοινοτικό διαβατήριο) σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3601/2007
2. 24 υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν έδρα σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και, επίσης, υπάγονται στο καθεστώς της αμοιβαίας αναγνώρισης (κοινοτικό διαβατήριο) του ν.3601/2007, εποπτευόμενα από τις αρμόδιες αρχές του κράτους μέλους καταγωγής των πιστωτικών ιδρυμάτων
3. 6 υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν έδρα εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εποπτεύονται από την Τράπεζα της Ελλάδος, καθώς δεν υπάγονται στο καθεστώς της αμοιβαίας αναγνώρισης

<sup>8</sup> Περιλαμβάνει τους Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης αρμοδιότητας Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας



4. 1 πιστωτικό ίδρυμα που έχει εξαιρεθεί από την εφαρμογή του ν.3601/2007, δηλαδή το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων

**Πίνακας 3.2. Αριθμός Τραπεζών, υποκαταστημάτων & υπαλλήλων**

	Τράπεζες		Υποκαταστήματα		Προσωπικό	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Πιστωτικά ιδρύματα με έδρα την Ελλάδα	19	19	3431	3640	56773	57842
Υποκαταστήματα αλλοδαπής	27	30	300	327	6451	6665
Ειδικοί πιστωτικοί οργανισμοί	1	1	4	4	436	454
Συνεταιριστικές τράπεζες	16	16	115	126	1060	1204
Τράπεζα της Ελλάδος			87	65	2763	2494
<b>Σύνολο</b>			<b>3937</b>	<b>4162</b>	<b>67483</b>	<b>68659</b>

Πηγή: Έκθεση για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, Ιούνιος 2009, Τράπεζα της Ελλάδος

### 3.4. Μεριδία Αγοράς & Βαθμός Συγκέντρωσης Τραπεζικού Κλάδου

Ο βαθμός συγκέντρωσης του ελληνικού τραπεζικού συστήματος παρουσίασε, σε σχέση με το 2007, ελαφρά αύξηση είτε βάσει του μεριδίου αγοράς των πέντε μεγαλύτερων τραπεζών σε όρους ενεργητικού είτε με βάση το δείκτη Herfindahl-Hirschmann (HHI)<sup>9</sup>. Το 2008 ο βαθμός συγκέντρωσης του ελληνικού τραπεζικού συστήματος όπως αυτός μετράτε από τα μερίδια των πέντε μεγαλύτερων τραπεζών στο συνολικό ενεργητικό φτάνει το 69,5% (2007: 67,7%) εμφανίζοντας, μεταξύ 2003 και 2008, ελαφρά αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης (2003: 66,9%). Σημειώνεται ότι η διεθνής βιβλιογραφία δεν έχει καταλήξει σε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την επίδραση του βαθμού συγκέντρωσης στην αποτελεσματική λειτουργία του τραπεζικού συστήματος. Ωστόσο, έχουν επισημανθεί περιπτώσεις όπου η αύξηση του βαθμού συγκέντρωσης του κλάδου συνδέεται με περιορισμό του επιτοκιακού περιθωρίου.

<sup>9</sup> Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως το άθροισμα των τετραγώνων των μεριδίων αγοράς όλων των τραπεζών που δραστηριοποιούνται σε μια χώρα. Οι τιμές του δείκτη κυμαίνονται από 0 έως 10.000. Τιμές του δείκτη χαμηλότερες του 1.000 υποδηλώνουν χαμηλή συγκέντρωση, από 1.000 μέχρι 1.800 μέτρια και από 1.800 και πάνω υψηλή συγκέντρωση. Ενδεικτικά για την Ελλάδα, ο δείκτης συγκέντρωσης Herfindahl για το 2006 ανήλθε σε 1.101, οριακά αυξημένος σε σχέση με το 2005 (1.096). Βάσει εκτιμήσεων το γεγονός αυτό οφείλεται στις συγχωνεύσεις που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ τραπεζών την εν λόγω περίοδο. Συγκρινόμενοι με τα υπόλοιπα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (25), ο δείκτης συγκέντρωσης Herfindahl ανήλθε σε 1.118 ενώ για τα 12 κράτη μέλη της ευρωζώνης σε 971. Σύμφωνα με την ερμηνεία του δείκτη συγκέντρωσης Herfindahl το ελληνικό τραπεζικό σύστημα παρουσιάζει μέτρια συγκέντρωση





Αντίστοιχη τάση αύξησης του βαθμού συγκέντρωσης των πέντε μεγαλύτερων τραπεζών παρουσιάζεται και στο σύνολο των τραπεζικών συστημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27 κρατών μελών κατά την εξαετία 2003 - 2008 (2008: 59,6%, 2003: 58,8%). Η εν λόγω τάση συγκέντρωσης αποτυπώνει, αφενός τις συγχωνεύσεις που πραγματοποιήθηκαν μεταξύ μικρού και μεσαίου μεγέθους (πριν τις συγχωνεύσεις) τραπεζών και αφετέρου τη δυναμική ανάπτυξη συγκεκριμένων τραπεζικών ομίλων, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας συγχωνεύσεων και εξαγορών.

Αξιοσημείωτο είναι πάντως ότι ο βαθμός συγκέντρωσης του ελληνικού τραπεζικού συστήματος, μολονότι εμφανίζεται υψηλότερος από το γενικό μέσο όρο του συνόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παραμένει αισθητά χαμηλότερος από τον αντίστοιχο βαθμό συγκέντρωσης των τραπεζικών συστημάτων κρατών μελών της ευρωζώνης με πληθυσμό αντίστοιχο της Ελλάδας, όπως η Ολλανδία, το Βέλγιο, η Φινλανδία και η Δανία. Αντίθετα, πολύ χαμηλότερος είναι ο βαθμός συγκέντρωσης μόνο σε κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα οποία:

1. είτε λειτουργούν ως διεθνή χρηματοπιστωτικά κέντρα (όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και το Λουξεμβούργο)
2. είτε διαθέτουν, για ιστορικούς λόγους, ένα πολύ μεγάλο δίκτυο συνεταιριστικών και αποταμιευτικών τραπεζών (όπως η Γερμανία, η Αυστρία, η Ισπανία και η Ιταλία), συνθήκες που δεν συντρέχουν για τη χώρα μας.

### 3.5. Οι εξελίξεις στο τραπεζικό σύστημα τη πενταετία 2005 – 2009

Όσον αφορά την πενταετία 2005 – 2009 μπορεί να ειπωθεί ότι έως τα τέλη του 2007 η κερδοφορία και οι δείκτες αποδοτικότητας και κεφαλαιακής επάρκειας των ελληνικών εμπορικών τραπεζών που συνέχισαν να κατέχουν το σημαντικότερο μερίδιο αγοράς στο ελληνικό πιστωτικό σύστημα διατηρούνταν σε υψηλά επίπεδα, διασφαλίζοντας την σταθερότητα του, ενώ ταυτόχρονα στο πλαίσιο των στόχων που είχε θέσει η Τράπεζα της Ελλάδος βελτίωση παρουσίασε και η ποιότητα του χαρτοφυλακίου δανείων, αν και ο λόγος των καθυστερήσεων δανείων προς το σύνολο τους παρέμενε σημαντικά υψηλότερος εκείνου της Ε.Ε.



Αναλυτικότερα το 2005 ενισχύθηκε περαιτέρω η ευρωστία του τραπεζικού συστήματος καθώς η ταχεία πιστωτική επέκταση, η συγκράτηση του λειτουργικού κόστους και η ωρίμανση των επενδύσεων σε χώρες της Νοτιανατολικής Ευρώπης είχαν σαν αποτέλεσμα την βελτίωση της αποδοτικότητας των τραπεζών και τη διατήρηση της κεφαλαιακής τους επάρκειας σε υψηλά επίπεδα. Επίσης σημαντική άνοδο σημείωσε η κερδοφορία των τραπεζών, η οποία παρουσίασε βελτίωση για τρίτη συνεχόμενη χρονιά, όντας μεγαλύτερη από την αντίστοιχη της υπόλοιπης ζώνης του ευρώ. Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι παρόλο που η εφαρμογή των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης επιβάρυνε τα ίδια κεφάλαια μερικών πιστωτικών ιδρυμάτων, κυρίως λόγω της αναγνώρισης αναλογιστικών ελλειμμάτων των συνταξιοδοτικών ταμείων καθορισμένων παροχών, αλλά και λόγω των αυξημένων προβλέψεων χρήσης, οι τράπεζες, όπου απαιτήθηκε, προέβησαν σε αύξηση των κεφαλαίων τους, ενισχύοντας την διαφάνεια και την ποιότητα των οικονομικών καταστάσεων τους<sup>10</sup>.

Την διετία 2006 – 2007 το ελληνικό πιστωτικό σύστημα συνέχισε να χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό σταθερότητας. Στην εξέλιξη αυτή συνέβαλαν η συνεχιζόμενη ταχεία πιστωτική επέκταση στην Ελλάδα, η διεύρυνση της παρουσίας των ελληνικών τραπεζών σε αγορές του εξωτερικού μέσω υποκαταστημάτων η θυγατρικών και η ελάχιστη έκθεσή τους τόσο σε συνθετικά επενδυτικά προϊόντα που συνδέονται με τα στεγαστικά δάνεια προς νοικοκυριά χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας στις Η.Π.Α. (Subprime mortgages), όσο και σε λοιπά δομημένα προϊόντα (CDOs – Collateralized Debt Obligations, CDSs – Credit Default Swaps) τα οποία παρείχαν την ευκαιρία στους εκδότες τους να αναλαμβάνουν υπερβολικό κίνδυνο με αδιαφανή τρόπο, κίνδυνος ο οποίος ούτε τιμολογούταν σωστά και ούτε αντισταθμιζόταν επαρκώς.

Τα συνθετικά αυτά προϊόντα, σε συνδυασμό με τις παγκόσμιες μακροοικονομικές ανισορροπίες, την ασυμμετρική πληροφόρηση, την υψηλή μόχλευση και την έλλειψη ρυθμιστικού και εποπτικού πλαισίου, οδήγησαν στα μέσα του 2007 στη παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, η οποία είχε σαν αποτέλεσμα το περιορισμό της ρευστότητας και την διαταραχή της ομαλής λειτουργίας των αγορών χρήματος. Η επίπτωση των συνθηκών αυτών στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα ήταν περιορισμένη και κυρίως

<sup>10</sup> Η αναπροσαρμογή των οικονομικών καταστάσεων για τις τράπεζες που το 2005 εφάρμοσαν τα ΔΠΧΠ (που διέπονται από την Αρχή της Συντηρητικότητας) είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση των κερδών μετά από φόρους κατά 34% σε σχέση με τα κέρδη με βάση τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα.



έμμεση καθώς όπως προαναφέρθηκε δεν συνδέονταν με τέτοια προϊόντα και αυτό αποδεικνύεται από το γεγονός ότι σε αντίθεση με τις άλλες χώρες η κρίση στην μεταφέρθηκε από τη πραγματική οικονομία στο τραπεζικό σύστημα.

Οι συνθήκες δυσλειτουργίας των διεθνών αγορών χρήματος και κεφαλαίων συνεχίστηκαν καθ' όλη τη διάρκεια του 2008 είχαν σαν αποτέλεσμα και την επιδείνωση του διεθνούς και του εγχώριου μακροοικονομικού περιβάλλοντος ιδίως μετά το Σεπτέμβριο του 2008 όπου και επέδρασαν αρνητικά στους παράγοντες που προσδιορίζουν τη σταθερότητα και του ελληνικού τραπεζικού συστήματος. Στο τέλος του 2008, σε σχέση με το 2007, μείωση εμφάνισαν τα μεγέθη αποδοτικότητας και κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών, τα οποία όμως διατηρούνται σε υψηλότερο επίπεδο από εκείνο των τραπεζών στην ΕΕ ως σύνολο, ενώ μικρή επιδείνωση παρατηρήθηκε στην ποιότητα του χαρτοφυλακίου αλλά και στους δείκτες ρευστότητας των τραπεζών.

Οι κυριότερες εξελίξεις στον τραπεζικό κλάδο το 2009 ήταν η βελτίωση της κεφαλαιακής επάρκειας των ελληνικών εμπορικών τραπεζών παρά τη σημαντική υποχώρηση της κερδοφορίας τους, η περαιτέρω επιδείνωση της ποιότητας του χαρτοφυλακίου δανείων και, τέλος, ο σημαντικός περιορισμός των πηγών άντλησης ρευστότητας, με αποτέλεσμα την αυξανόμενη εξάρτηση από το Ευρωσύστημα.

Αναλυτικότερα, το 2009 τα προ φόρων κέρδη των ελληνικών εμπορικών τραπεζών υποχώρησαν σημαντικά σε σχέση με το 2008, τόσο σε επίπεδο τραπεζών (-93,7%) όσο και σε επίπεδο ομίλων (-59,6%), και ανήλθαν σε 66 εκατ. ευρώ και 1,3 δισεκ. ευρώ αντίστοιχα.

### **Πίνακας 3.3. Αποτελέσματα χρήσεως ελληνικών εμπορικών τραπεζών & ομίλων**

(ποσά σε εκατ. Ευρώ)

	Τράπεζες			Τραπεζικοί όμιλοι		
	2008	2009	Μεταβολή (%)	2008	2009	Μεταβολή (%)
<b>Λειτουργικά έσοδα</b>	<b>9.828</b>	<b>10.691</b>	<b>8,8</b>	<b>15.286</b>	<b>15.758</b>	<b>3,2</b>
Καθαρά έσοδα από τόκους	8.169	7.998	-2,1	11.393	11.589	1,7
- Έσοδα από τόκους	24.289	19.239	-20,8	28.907	24.182	-16,3
- Έξοδα τόκων	16.120	11.242	-30,3	17.514	12.593	-28,1
Καθαρά έσοδα από μη τοκοφόρες εργασίες	1.659	2.693	62,3	3.893	4.189	7,6

- Καθαρά έσοδα από προμήθειες	1.456	1.318	-9,5	2.600	2.168	-16,6
- Έσοδα από χρηματοοικονομικές πράξεις	-284	989	-	478	1.423	197,4
- Λοιπά έσοδα	487	386	-20,7	814	597	-26,7
<b>Λειτουργικά έξοδα</b>	<b>5.895</b>	<b>6.140</b>	<b>4,2</b>	<b>8.569</b>	<b>8.661</b>	<b>1,1</b>
Δαπάνες προσωπικού	3.433	3.597	4,8	4.769	4.890	2,5
Διοικητικά έξοδα	1.996	2.037	2,0	2.954	2.875	-2,7
Αποσβέσεις	358	390	8,8	641	704	9,8
Λοιπά έξοδα	108	117	8,0	205	193	-5,9
<b>Καθαρά έσοδα (Λειτουργικά έσοδα - έξοδα)</b>	<b>3.932</b>	<b>4.551</b>	<b>15,7</b>	<b>6.717</b>	<b>7.117</b>	<b>5,9</b>
Προβλέψεις για το πιστωτικό κίνδυνο	2.886	4.485	55,4	3.383	5.777	70,8
<b>Κέρδη προ φόρων</b>	<b>1.047</b>	<b>66</b>	<b>-93,7</b>	<b>3.340</b>	<b>1.349</b>	<b>-59,6</b>
Φόροι	384	420	9,2	787	673	-14,5
<b>Κέρδη μετά από φόρους</b>	<b>662</b>	<b>-354</b>	<b>-</b>	<b>2.554</b>	<b>677</b>	<b>-73,5</b>

Η διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση είχε σαν αποτέλεσμα να καταγραφεί κατά τη διάρκεια του 2009 σημαντική επιβράδυνση της πιστωτικής επέκτασης προς τον ιδιωτικό τομέα (νοικοκυριά και επιχειρήσεις), με άμεση επίπτωση στα έσοδα των τραπεζών από τόκους και προμήθειες. Επιπρόσθετα, η επιδείνωση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών κατέστησε αναγκαίο το σχηματισμό αυξημένων προβλέψεων για τον πιστωτικό κίνδυνο.

Οι ανωτέρω εξελίξεις αναπόφευκτα επηρέασαν αρνητικά τους βασικούς δείκτες αποδοτικότητας, όπως το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο, την αποδοτικότητα ενεργητικού και την αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων. Μικρή βελτίωση όμως εμφάνισε ο δείκτης αποτελεσματικότητας (λειτουργικά έξοδα προς λειτουργικά έσοδα).

### **Πίνακας 3.4. Βασικοί δείκτες κινδύνου και ανθεκτικότητας ελληνικών εμπορικών τραπεζών**

(ποσοτά %)	Τράπεζες	
	2008	2009
<b>Ποιότητα χαρτοφυλακίου</b>		
Δάνεια σε καθυστέρηση - σύνολο	5,0	7,7
Στεγαστικά Δάνεια	5,3	7,4
Καταναλωτικά Δάνεια	8,2	13,4



Επιχειρηματικά Δάνεια	4,3	6,7
Κάλυψη δανείων σε καθυστέρηση από συσσωρευμένες προβλέψεις	48,9	41,5
Καθαρές καθυστερήσεις προς εποπτικά ίδια κεφάλαια	26,1	38,2
<b>Ρευστότητα</b>		
Λόγος δανείων προς καταθέσεις	108,4	106,6
Δείκτης ρευστών διαθεσίμων	19,0	24,2
Δείκτης ασυμφωνίας ληκτότητας απατήσεων - υποχρεώσεων	-7,1	-4,2
<b>Κεφαλαιακή επάρκεια</b>		
Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας	10,7	13,2
Δείκτης Βασικών Κεφαλαίων	8,7	12,0
<b>Αποδοτικότητα</b>		
Καθαρό επιτοκιακό περιθώριο	2,2	1,9
Λειτουργικά έξοδα / Λειτουργικά έσοδα	60,0	57,4
Αποδοτικότητα ενεργητικού (μετά από φόρους)	0,2	-0,1
Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων (μετά από φόρους)	3,2	-1,5

### 3.6 Περιγραφή του Δείκτη F.T.S.E. Χ.Α./Τραπεζών

Ο κλαδικός δείκτης των τραπεζών αποτελείται από 12 κοινές μετοχές τραπεζών και η κεφαλαιοποίηση του αγγίζει τα 19.930,43 εκατ. ευρώ τα οποία αντιπροσωπεύουν το 28,26% της συνολικής κεφαλαιοποίησης του Χ.Α. Η τράπεζα με τη μεγαλύτερη συμμετοχή στο δείκτη είναι η Εθνική με 36,55%, ενώ η τράπεζα με τη μικρότερη είναι η ASPIS BANK με 0,15%. Η σύνθεση του δείκτη είναι η εξής:

**Πίνακας 3.5. Σύνθεση Δείκτη**

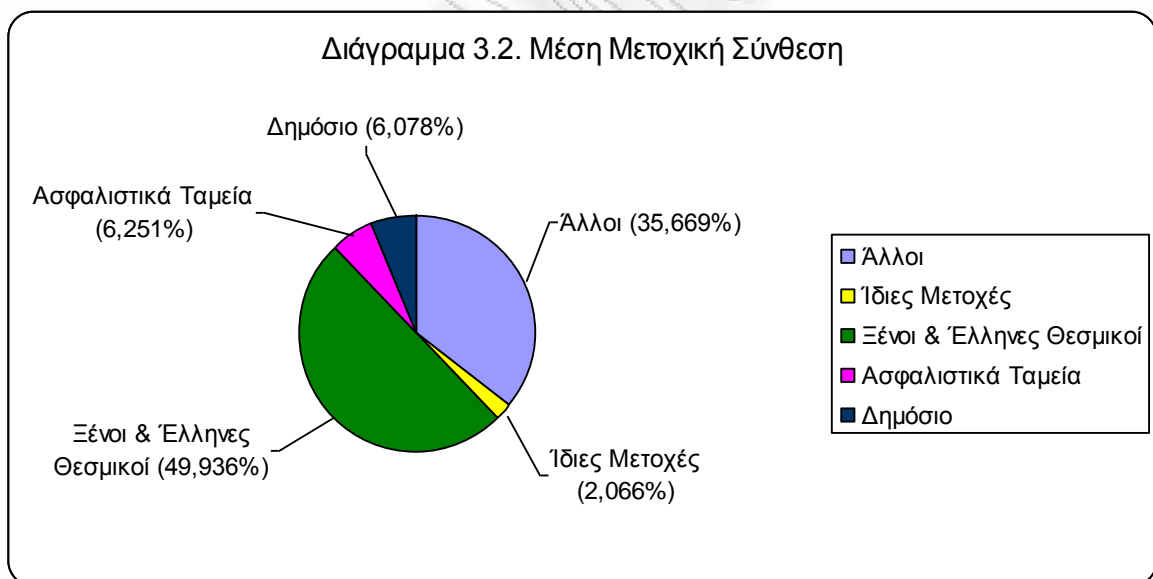
	Κεφαλαιοποίηση	Συμμετοχή (%)
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	7.284,50	36,55
ALPHA BANK (ΚΟ)	3.178,90	15,95
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ (ΚΟ)	2.620,10	13,15
EUROBANK EFG (ΚΟ)	2.451,95	12,30
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	1.862,95	9,35
MARFIN POPULAR BANK (ΚΟ)	1.549,96	7,78
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ (ΚΟ)	477,90	2,40
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	251,71	1,26





ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	108,27	0,54
ΑΤΤΙΚΑ BANK (ΚΟ)	59,75	0,30
PROTON ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	55,48	0,28
ASPIS BANK (ΚΟ)	28,94	0,15

Το μετοχολόγιο των δεκατεσσάρων<sup>11</sup> (14) εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών εμπορικών τραπεζών, συντίθεται από ιδιώτες, έλληνες και ξένους θεσμικούς επενδυτές, ασφαλιστικά ταμεία, καθώς και φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, χαρακτηρίζεται από έντονη διασπορά, καθώς και από ενισχυμένη διαπραγματευσιμότητα σε καθημερινή βάση. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.2., οι θεσμικοί επενδυτές, έλληνες και ξένοι, καταλαμβάνουν ποσοστό σχεδόν 50% της μετοχικής σύνθεσης των τραπεζών που απέστειλαν στοιχεία στην ΕΕΤ με τους ιδιώτες μετόχους να ακολουθούν σε ποσοστό 36% και το Δημόσιο μαζί με τα ασφαλιστικά ταμεία να καταλαμβάνουν ποσοστό 12,3% επί της μετοχικής σύνθεσης.



Ιδιαίτερα αρνητικές ήταν οι επιπτώσεις της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης στις τιμές των μετοχών του τραπεζικού κλάδου στο Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), καθ' όλη τη διάρκεια του 2008, με αποκορύφωμα το Δεκέμβριο του ίδιου έτους, όταν οι τιμές των τραπεζικών μετοχών σημείωσαν μείωση της τάξης του 73,9%, σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του 2007. Η υποχώρηση των τιμών των μετοχών του τραπεζικού κλάδου οδήγησε σε πτώση της χρηματιστηριακής αξίας του, η οποία στο τέλος του

<sup>11</sup> Συμπεριλαμβάνονται οι μετοχές τις Εμπορικής Τράπεζας που έχουν εξαγοραστεί από την Crédit Agricole και της Marfin Egnatia Bank που έχει συγχωνευτεί δι' απορροφήσεως από την Marfin Popular.



2008 κάλυπτε το 33% περίπου του συνόλου της αγοράς έναντι 43% περίπου στο τέλος του 2007, ενώ η μέση ημερήσια αξία των συναλλαγών εμφάνισε μείωση 27% περίπου σε σχέση με το 2007.

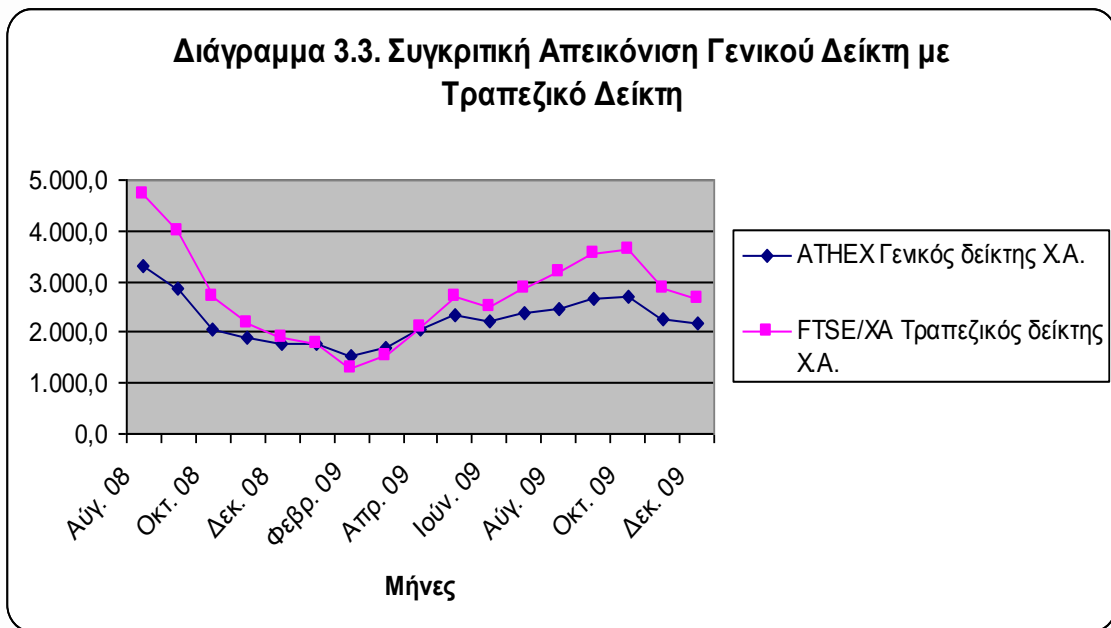
Οι παραπάνω εξελίξεις ήταν αναμενόμενες, παρά το γεγονός ότι ο ελληνικός τραπεζικός κλάδος είναι ελάχιστα εκτεθειμένος σε κινδύνους που σχετίζονται με την παγκόσμια χρηματοπιστωτική αναταραχή. Εντούτοις, ειδικά για τις μετοχές του τραπεζικού κλάδου, η μειωμένη διάθεση των επενδυτών για ανάληψη κινδύνων, οι ρευστοποιήσεις επενδυτών του εξωτερικού εν μέσω κορύφωσης της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης και η υποχώρηση της κερδοφορίας είχαν ως αποτέλεσμα την παραπάνω εξέλιξη.

Οι πτωτικές τάσεις, ως αποτέλεσμα της συνεχιζόμενης από το 2008 απροθυμίας των επενδυτών για ανάληψη κινδύνων, συνεχίστηκαν και στις αρχές του 2009. Η εφαρμογή ωστόσο των μέτρων του Ν. 3723/2008 για την ενίσχυση της ρευστότητας της ελληνικής οικονομίας επέδρασε θετικά στις χρηματιστηριακές εξελίξεις του τραπεζικού κλάδου, με αποτέλεσμα τη σημαντική μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών του κλάδου στις αρχές του 2009. Ήδη από το Μάρτιο του 2009, ο τραπεζικός δείκτης του Χρηματιστηρίου Αθηνών ανέκοψε την έντονα πτωτική πορεία και κινήθηκε ανοδικά, από τις 1.541,5 μονάδες τον ίδιο μήνα στις 3.622,6 το μήνα Οκτώβριο (Πίνακας 3.6. και Διάγραμμα 3.3.), εμφανίζοντας καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με το Γενικό Δείκτη, ο οποίος, από 1.684,4 μονάδες αυξήθηκε σε 2.682,2, την ίδια περίοδο. Αξιοσημείωτο είναι ότι, σε σχέση με τις διεθνείς αγορές, η πορεία του τραπεζικού δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών, ύστερα από μία σημαντική περίοδο υποαπόδοσης έναντι των διεθνών δεικτών λόγω της παρατεταμένης διάρκειας της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, συνέκλινε, μετά το Μάρτιο του 2009, κατά πολύ ιδιαίτερα τον ευρωπαϊκό τραπεζικό δείκτη SP European Banking Index.



Πίνακας 3.6.		
Δείκτες Μετοχών Χρηματιστηρίου Αθηνών - Γενικός Δείκτης & Τραπεζικός Δείκτης		
Μήνας	ΑΤΗΧ Γενικός δείκτης Χ.Α.	FTSE/ΧΑ Τραπεζικός δείκτης Χ.Α.
Αύγ. 08	3.293,0	4.729,5
Σεπτ. 08	2.857,0	4.008,5
Οκτ. 08	2.060,0	2.702,3
Νοέμ. 08	1.914,0	2.158,0
Δεκ. 08	1.787,0	1.899,4
Ιαν. 09	1.780,0	1.765,2
Φεβρ. 09	1.536,0	1.307,1
Μαρτ. 09	1.684,0	1.541,5
Απρ. 09	2.054,0	2.110,4
Μάιος 09	2.328,0	2.691,7
Ιούν. 09	2.210,0	2.500,3
Ιούλ. 09	2.362,0	2.859,4
Αύγ. 09	2.466,0	3.178,4
Σεπτ. 09	2.661,0	3.536,1
Οκτ. 09	2.686,0	3.622,6
Νοέμ. 09	2.263,0	2.864,0
Δεκ. 09	2.196,0	2.662,0

Ωστόσο, το τελευταίο δίμηνο του 2009, οι μεταβολές των τιμών των μετοχών στο ΧΑ εμφάνισαν απόκλιση σε σύγκριση με άλλες ανεπτυγμένες χώρες, καθώς εκφράστηκαν έντονες ανησυχίες από μέρους των επενδυτών σχετικά με την επιδείνωση των δημοσιονομικών μεγεθών της Ελλάδας. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε συνεχή υστέρηση του δείκτη του ΧΑ έναντι του ευρωπαϊκού δείκτη τιμών μετοχών Dow Jones Euro STOXX (23,4%) και των δεικτών των περισσότερων αγορών της ζώνης του ευρώ και των Η.Π.Α. (S&P 500: 23,5%).



Οι τιμές των μετοχών των ελληνικών τραπεζών, παρά τη μειωμένη κερδοφορία τους και τις ρευστοποιήσεις που προέκυψαν ύστερα από ανησυχίες των επενδυτών για τις ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις της δημοσιονομικής κατάστασης της χώρας στον τραπεζικό κλάδο, ήταν αυξημένες κατά 40,1% σε σχέση με το τέλος Δεκεμβρίου του 2008.



## 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

# Σχετική Αποτίμηση & Μεθοδολογία της Έρευνας

## 4.1. Σχετική Αποτίμηση

### 4.1.1. P/E Ratio

Ένας από τους πιο διαισθητικούς τρόπους αποτίμησης ενός περιουσιακού στοιχείου είναι μέσω της θεώρησης της αξίας του ως πολλαπλάσιο των κερδών που αυτό πραγματοποιεί. Με βάση αυτό το σκεπτικό και η τιμή μιας μετοχής είναι πολλαπλάσια των κερδών ανά μετοχή που παράγει η επιχείρηση.

Ο δείκτης P/E ορίζεται ως η αναλογία της αγοραίας τιμή ανά μετοχή προς τα κέρδη ανά μετοχή, τα οποία αμφότερα εστιάζουν στο μετοχικό κομμάτι της επιχείρησης. Αν και δεν υπάρχει κάποια ασάφεια όσον αφορά τον αριθμητή, υπάρχουν αρκετές πιθανότητες όσον αφορά τον παρονομαστή. Διαχωρίζοντας ανάμεσα στις καθιερωμένες παραλλαγές υπολογισμού των κερδών ανά μετοχή για τον δείκτη, έχουμε να παραθέσουμε τη δυνατότητα προσδιορισμού του παρονομαστή με τη χρήση των κερδών ανά μετοχή της τρέχουσας χρήσης (που μας οδηγεί στον υπολογισμό του λεγόμενου current PE ratio), με βάση τα κέρδη ανά μετοχή όπως αυτά διαμορφώθηκαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων τεσσάρων τριμήνων (που ορίζεται ως trailing PE), είτε, τέλος με βάση τα προσδοκώμενα κέρδη ανά μετοχή του επόμενου έτους (οπότε καταφεύγουμε στο forward PE). Επιπρόσθετα, τα κέρδη ανά μετοχή μπορούν να υπολογιστούν με βάση τις κύριες μετοχές που είναι σε κυκλοφορία (primary shares outstanding) ή με βάση τις μετοχές που δύναται να κυκλοφορήσουν εάν χρησιμοποιηθούν όλες οι πιθανές πηγές μετατροπής μετοχών, όπως τα μετατρέψιμα ομόλογα και τα δικαιώματα αγοράς μετοχών (fully diluted shares)

Στον πολλαπλασιαστή κερδών στηρίζεται η μέθοδος αποτίμησης P/E με βάση την οποία η τιμή της μετοχής εκτιμάται σαν το γινόμενο των κερδών και του δείκτη τιμής προς κέρδη των συγκρίσιμων εταιριών. Αυτή η μέθοδος αποτίμησης χρησιμοποιείται



εκτενώς στην απάντηση ερωτημάτων που έχουν σχέση με τιμολόγηση IPO (Initial Public Offering<sup>12</sup>), ESOP (Employ Stock Ownership Plan<sup>13</sup>), συγχωνεύσεων κ.α.

Ο δείκτης τιμή προς κέρδη και ο αντεστραμμένος, κέρδη προς μετοχή εισάχθηκαν για πρώτη φορά στη θεωρία της αποτίμησης από τους Graham και Dodd το 1934. Η εφαρμογή του δείκτη τιμή προς κέρδη βασίστηκε στην ιδέα ότι τα κέρδη είναι συνυφασμένα με την αξία. Το γεγονός ότι η αξία κάθε μετοχής αντιπροσωπεύει πόσες φορές πληρώνει κάποιος τα τωρινά κέρδη της εταιρίας για να την αποκτήσει έγινε κοινά αποδεκτή καθώς οι αναλυτές αγοράς και οι χρηματοοικονομικοί επενδυτές βάσιζαν τις αποφάσεις για αγορά ή πώληση μετοχών σε συγκεκριμένα επίπεδα P/E.

Το P/E ratio στη αρχή θεωρήθηκε σαν ένα προσεγγιστικό σημείο αναφοράς για επιλεκτική επένδυση σε μετοχές. Αυτό υποστηρίχτηκε τόσο από τους Graham και Dodd, όσο και από τον Penman μετέπειτα (1998), που υποστήριξαν ότι το P/E ratio που υπολογίζεται με βάση τα τωρινά θεμελιώδη στοιχεία ποτέ δεν παρέχει μια ακριβή αξιολόγηση των μετοχών. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται από το γεγονός ότι τα τωρινά κέρδη προέρχονται από το ταίριασμα των τωρινών εσόδων και εξόδων, που επηρεάζονται από τις εκάστοτε χρησιμοποιούμενες λογιστικές παραδοχές. Σύμφωνα με τον Penman αλλά και άλλους ερευνητές, η τιμές των μετοχών αλλάζουν ανάλογα με την αναμενόμενη προστιθέμενη αξία των μελλόντων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, δηλαδή η χρηματιστηριακή αξία της μας ενσωματώνει και πληροφορίες σχετικά με τα αναμενόμενα κέρδη των επομένων χρήσεων. Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπόψη ότι τα τωρινά κέρδη αναπαριστούν την τωρινή αξία για τους μετόχους καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το P/E ratio μπορεί να περιγραφεί σαν σύγκριση μεταξύ της τωρινής και της αναμενόμενης προστιθέμενης αξίας στα ίδια κεφάλαια.

Στη πορεία, το P/E ratio χρησιμοποιήθηκε για τη εφαρμογή ειδικών χρηματοοικονομικών στρατηγικών, που μακροχρόνια έχουν αποδόσεις πάνω από τον μέσο όρο της αγοράς. Οι επενδυτικές αυτές στρατηγικές εμφανίστηκαν πρώτη φορά στη βιβλιογραφία από τους Graham και Dodd (1934) και μετέπειτα από τον Drenman (1977) υπό τον όρο «στρατηγικές αξίας» (value strategies), οι οποίες είχαν εφαρμοστεί με επιτυχία από διάσημους επενδυτές της Wall Street, όπως ο Graham και ο Warren Buffet. Η ιδέα στην οποία στηρίχθηκε η ανάπτυξη αυτών των στρατηγικών είναι η

<sup>12</sup> Αρχική προσφορά νέων μετοχών με δημόσια εγγραφή

<sup>13</sup> Σχέδιο με κρατική ενθάρυνση και υποκίνηση και με πρωτοβουλία συνήθως του εργοδότη, με το οποίο ενθαρρύνονται οι εργαζόμενοι να αγοράσουν μετοχές της εταιρίας στην οποία απασχολούνται

επένδυση σε μετοχές με χαμηλές τιμές και εξαιρετικά στοιχεία χρηματοοικονομικής/λογιστικής επίδοσης (value stocks), όπως μερισματική απόδοση, κέρδη, λογιστική αξία, ταμιακές ροές και άλλα παρόμοια μεγέθη<sup>14</sup>. Από την εισαγωγή αυτών των στρατηγικών από τους Graham και Dodd έχουν εκπονηθεί πολλές έρευνες που υποστηρίζουν ότι οι αποδόσεις επιχειρήσεων αξίας επιτυγχάνουν υψηλότερες αποδόσεις απ' ό,τι επιχειρήσεις ανάπτυξης, μια σχέση που είναι γνωστή σαν «ανωμαλία αξίας/ανάπτυξης». Ειδικότερα, έρευνες από τους Basu (1977), Oppenheimer (1984), Jaffe, Keim, Westerfield (1989), Chan et al. (1991) και από τους Fama και French (1992) υποστήριξαν την αποτελεσματικότητα τέτοιων στρατηγικών, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι μετοχές με χαμηλό λόγο τιμής προς κέρδη ανά μετοχή (price earnings ratio) μπορούν να εξασφαλίσουν υπερβάλλουσες αποδόσεις, χωρίς να συνδέονται με υψηλότερα επίπεδα συστηματικού κινδύνου (Basu, 1977). Οι Jaffe, Keim, Westerfield κατάφεραν σε μεγάλο βαθμό να αποδείξουν την ύπαρξη αυτού και την ύπαρξη άλλων παραδόξων και συγκεκριμένα του size (small cap) effect<sup>15</sup> και του January effect<sup>16</sup>.

Οι Lakonishok, Schleifer και Vishny (1994) επιβεβαίωσαν την υπεροχή των μετοχών αξίας (value stock) σε σχέση με τις μετοχές ανάπτυξης (glamour/growth stocks) ως προς τις αποδόσεις τους και μάλιστα χωρίς μεγαλύτερο κίνδυνο. Οι LSV ονομάζουν αυτές τις στρατηγικές «αντίθετες» (contrarian strategies) γιατί παρουσιάζουν μια στρατηγική αντίθετη από αυτή των αφελών επενδυτών που προτιμούν να αγοράζουν μετοχές που είχαν στο παρελθόν και συνεχίζουν να έχουν εξαιρετική επίδοση και να πωλούν αυτές που είχαν αντίθετα αποτελέσματα. Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να εξηγηθεί από την τάση των αφελών επενδυτών να προεξοφλούν (extrapolation) την παρελθούσα καλή επίδοση των εταιριών, σε όρους κερδών – ταμιακών ροών, στο απώτερο μέλλον. Έτσι, ενώ οι πρώτες υπερτιμώνται και εγκαταλείπονται οι δεύτερες αποτελούν καλές επενδυτικές ευκαιρίες. Η εξήγηση αυτή είναι σύμφωνη με την θεωρία της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών (De Bondt και Thaler – 1985,1987) σε καλά ή κακά επιχειρησιακά νέα, η οποία συνάδει στο

<sup>14</sup> Οι επενδυτές κατηγοριοποιούν ως μετοχές αξίας αυτές που παρουσιάζουν χαμηλό δείκτη τιμής προς μετοχή (P/E ratio), τιμή προς λογιστική αξία (P/BV ratio) και τιμή προς ταμιακές ροές (P/CF ratio). (Fama & French, "Value Versus Growth, 1998)

<sup>15</sup> Το size effect είναι ένα ακόμη παράδοξο που εμφανίζεται στα Χρηματιστήρια. Η παρατήρηση είναι ότι μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης τείνουν να έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις σε σχέση με τις αντίστοιχες της μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

<sup>16</sup> Το January effect είναι ένα φαινόμενο που έχει παρατηρηθεί στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, με βάση το οποίο την περίοδο του Ιανουαρίου οι τιμές των μετοχών τείνουν να σημειώνουν άνοδο.



γεγονός της ύπαρξης αδυναμιών στην αγορά η οποία παρέχει τις προοπτικές για να επιτευχθούν υπέρμετρα κέρδη.

Ο Fama αναγνώρισε την ύπαρξη ενός φαινομένου που είναι δύσκολο να εξηγηθεί, όμως υποστηρίζει ότι το φαινόμενο αυτό δεν σημαίνει ότι η συμπεριφορά των επενδυτών δεν είναι και ορθολογική. Άλλωστε, και οι Fama και French εντόπισαν σημάδια υπερβάλλουσας απόδοσης για το δείκτη P/E (και κυρίως για το δείκτη P/BV), αποτέλεσμα που δεν συνάδει με τη θεωρία των αποτελεσματικών αγορών. Τα σημάδια αυτά δεν χαροποίησαν τους δύο θιασώτες του δόγματος των αποτελεσματικών αγορών, οι οποίοι πρότειναν την εξήγηση ότι η μεγαλύτερη απόδοση αντικατοπτρίζει τον μεγαλύτερο κίνδυνο<sup>17</sup> που αναλαμβάνουν όσοι έχουν μετοχές με χαμηλό P/E, ο οποίος δεν συμπεριλαμβάνεται στο CAPM. Σε νέα τους μελέτη το 1996 επιχειρήσαν να εξηγήσουν το παράδοξο με την εισαγωγή ενός τριπαραγοντικού μοντέλου το οποίο θα αντικαταστούσε το CAPM, στο οποίο θα αναφερθούμε σε επόμενο κεφάλαιο.

Όλες οι παραπάνω έρευνες διεξήχθησαν με τη συλλογή δεδομένων από χρηματιστήρια των Ηνωμένων Πολιτειών, της Μεγάλης Βρετανίας και άλλων ανεπτυγμένων κρατών. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν επίσης έρευνες όπως αυτές των Kanasanos and Dockery (2001)<sup>18</sup>, Antoniou, et al. (2001) και Kyriazis and Diacogiannis (2002) που συμπεραίνουν ότι η ανωμαλία αυτή των αγορών συναντάτε και στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Στη προσπάθεια των αναλυτών να τελειοποιήσουν τον δείκτη P/E έχουν προκύψει καινούργιοι δείκτες οι οποίοι, ενώ διατηρούν την απλότητα του πολλαπλασιαστή, ταυτόχρονα παρέχουν ένα μέσο ελέγχου για διαφορές που ανακύπτουν μεταξύ των πολλαπλασιαστών των παρατηρούμενων εταιριών και ενός σημείου αναφοράς. Οι διαφορές αυτές που προκύπτουν μπορεί να εξηγούνται μέσω της διαφοράς μεταξύ των θεμελιωδών μεγεθών. Όπως θα δούμε παρακάτω δύο από τα θεμελιώδη μεγέθη που επηρεάζουν τον δείκτη P/E είναι η ανάπτυξη και ο κίνδυνος (μέσω του κόστους κεφαλαίου). Με στόχο την αποσαφήνιση αυτής της διαφοράς έχουν δημιουργηθεί δύο

<sup>17</sup> Η εξήγηση αυτή είχε θιχτεί σε παλαιότερες εργασίες από τους Ball and Kothari (1989) και από τους Beaver and Morse (1978) που κατέγραψαν την επίδραση που είχαν ο ρυθμός ανάπτυξης των κερδών και άλλα μεγέθη που λειτουργούν ως προσεγγιστικά του κινδύνου (beta, μέγεθος επιχείρησης) στον δείκτη P/E και πρότειναν ότι το φαινόμενο μπορεί να οφείλεται στο ότι οι μετοχές αξίας να ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τις μετοχές ανάπτυξης.

<sup>18</sup> Σε παλαιότερη εργασία τους (1996) οι Kanasanos and Dockery είχαν αποδείξει ότι δεν ισχύει η υπόθεση του τυχαίου περιπάτου (Random walk Hypothesis) για τις τιμές των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, που είναι απαραίτητη για να ισχύει η υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών.



δείκτες οι οποίοι ενσωματώνουν στον δείκτη P/E τις διαφορές του ρυθμού ανάπτυξης και του κινδύνου, αφαιρώντας την επίδραση αυτών των παραγόντων. Ο πρώτος δείκτης είναι ο PEG<sup>19</sup>, ο οποίος ενσωματώνει στον δείκτη P/E την ανάπτυξη και ο δεύτερος είναι ο δείκτης PERG που ενσωματώνει την ανάπτυξη και τον κίνδυνο.

#### 4.1.2. P/BV Ratio

Ο δείκτης τιμής προς λογιστική αξία είναι έτερος τρόπος εκτίμησης της αξίας μιας μετοχής. Ειδικότερα, ο δείκτης δείχνει πόσες φορές η αγοραία αξία της επιχείρησης είναι μεγαλύτερη από τη λογιστική της αξία και υπολογίζεται ως η αναλογία της χρηματιστηριακή αξία ανά μετοχή προς τη λογιστική αξία ανά μετοχή των πιο πρόσφατων ετήσιων χρηματοοικονομικών καταστάσεων της επιχείρησης.

Από τη μία πλευρά η αγοραία αξία μιας επιχείρησης αντικατοπτρίζει τις προσδοκίες της αγοράς σχετικά με την ικανότητα της επιχείρησης να δημιουργεί ταμειακές ροές και κέρδη. Από την άλλη, η λογιστική αξία της επιχείρησης υπολογίζεται ως η διαφορά των υποχρεώσεων από το ενεργητικό της επιχείρησης τα οποία αμφότερα επηρεάζονται από τα λογιστικά πρότυπα που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Η λογιστική αξία των στοιχείων του ενεργητικού ισοδυναμεί με το ποσό που κόστισε η απόκτηση τους μείον το ποσό της απόσβεσης. Ενώ η λογιστική αξία των υποχρεώσεων είναι το σύνολο των χρημάτων που οφείλει η επιχείρηση.

Ο δείκτης price to book value αν και είχε γίνει αντικείμενο έρευνας από αρκετούς ερευνητές, Ibbotson (1986), DeBondt and Thaler (1987), Capaul, Rowley and Sharpe (1993), Fama & French (1992, 1993), and Lakonishok et al. (1994), δεν είχε τόση προσοχή από τους ακαδημαϊκούς. Η εκτεταμένη χρήση του ξεκίνησε από τα ευρήματα της έρευνας των Fama & French (1992), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο δείκτης price to book value είναι με συνέπεια ο πιο αποτελεσματικός στην εξήγηση της διακύμανσης των αποδόσεων των μετοχών. Επίσης κατέδειξαν τη χρησιμοποίηση του δείκτη σαν εργαλείο επενδυτικών στρατηγικών αξίας, αφού απέδειξαν ότι μετοχές με

<sup>19</sup> Ο δείκτης PEG ορίζεται ως ο λόγος του δείκτη τιμής προς κέρδη ανά μετοχή (στη βασική μορφή του) διαιρεμένος με τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή, και υπολογίζεται μέσω της σχέσης  $PEG = \frac{PE \text{ ratio}}{g}$ . Ανάλογα ποιον δείκτη P/E χρησιμοποιούμε (trailing P/E, current P/E),

χρησιμοποιούμε και τον ανάλογο ρυθμό αύξησης κερδών ανά μετοχή, ενώ δεν χρησιμοποιούμε ποτέ το forward P/E, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε διπλό υπολογισμό του ρυθμού ανάπτυξης.





χαμηλό δείκτη τιμής προς λογιστική αξία είχαν κατά μέσο όρο υψηλότερες αποδόσεις απ' ότι μετοχές με υψηλό δείκτη P/BV.

Οι Chan, Hamao και Lakonishok (1991) κατέταξαν τις μετοχές του Ιαπωνικού χρηματιστηρίου σε χαρτοφυλάκια με βάση το δείκτη P/BV. Αυτό που ανακάλυψαν ήταν ότι το χαρτοφυλάκιο που αποτελούνταν από τις μετοχές με το χαμηλότερο πολλαπλασιαστική τιμής προς λογιστική αξία είχαν μεγαλύτερες ετήσιες αποδόσεις σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο του υψηλού πολλαπλασιαστή. Η πρώτη μελέτη που στηρίχτηκε κατά τρόπο ουσιαστικό σε συμπεριφορικές ερμηνείες για να εξηγήσει το παράδοξο του δείκτη P/BV ήταν αυτή των DeBondt και Thaler. Οι δύο συγγραφείς επιβεβαίωσαν και αυτοί το φαινόμενο μετά από έρευνα που διεξήγαγαν στο NYSE (New York Stock Exchange) και στο AMEX (American Stock Exchange) χωρίζοντας όλες τις επιχειρήσεις (εκτός από αυτές που απάρτιζαν τον δείκτη S&P 40) σε πέντε μέρη με βάση τον δείκτη P/BV. Εξετάζοντας τις παρατηρήσεις τους, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές εμφάνιζαν υπερβολική αντίδραση. Η υπερβολική αντίδραση εξηγείται ως η έντονη διακύμανση στις τιμές των μετοχών, η οποία ακολουθείται από αντίθετες κινήσεις (διορθώσεις τιμών) της ίδιας έντασης. Όταν ανακοινώνονταν νέα για αυξημένα κέρδη οι επενδυτές υπεραντιδρούσαν αυξάνοντας την τιμή της μετοχής και ως εκ τούτου του δείκτη. Όταν οι τιμές έπεφταν μέχρι το τρίτο ή το πέμπτο έτος έπεφταν λόγω της διόρθωσης των τιμών εμφανίζονταν αρνητικές αποδόσεις.

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι που οι αναλυτές θεωρούν τον δείκτη P/BV τόσο χρήσιμο στις αποφάσεις επενδύσεων. Πρώτον, συγκρίνει άμεσα τη χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης με τη λογιστική της, η οποία αποτελεί ένα ασφαλέστερο σημείο αναφοράς, απ' ότι οι προεξοφλημένες ταμειακές ροές. Δεύτερον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μέτρο σύγκρισης μεταξύ ομοειδών επιχειρήσεων, δεδομένου ότι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο χρησιμοποιούν ίδια λογιστικά πρότυπα. Τέλος, εν αντιθέσει με τον δείκτη P/E μπορεί να αποτιμήσει επιχειρήσεις με αρνητικά κέρδη μέσω της χρησιμοποίησης της λογιστικής αξίας. Ωστόσο η απλότητα στην περιγραφή και τον υπολογισμό του δείκτη τιμής προς λογιστική αξία ανά μετοχή είναι σε μεγάλο βαθμό παραπλανητική και αν δεν γίνει σωστή χρήση των δεδομένων στο υπολογισμό του το πιθανότερο είναι να οδηγήσει σε στρεβλά αποτελέσματα.



Μερικές από τις πτυχές του συγκεκριμένου δείκτη που χρήζουν προσοχή είναι οι εξής:

- Όπως και τα κέρδη, έτσι και η λογιστική αξία επηρεάζεται από τα χρησιμοποιούμενα λογιστικά πρότυπα που ίσως να διαφέρουν από εταιρία σε εταιρία, κάνοντας αδύνατη τη σύγκριση μεταξύ τους. Παραδείγματος χάριν, εάν από δύο επιχειρήσεις του τεχνολογικού τομέα, η μία κεφαλαιοποιεί τα έξοδα από την έρευνα και ανάπτυξη, ενώ η άλλη εταιρία τα καταχωρεί ως έξοδα χρήσης, θα είναι αναμενόμενο η πρώτη να έχει χαμηλότερο P/BV απ' ότι η δεύτερη καθώς η λογιστική της αξία θα είναι επταυξημένη με το ποσό της έρευνας και ανάπτυξης.
- Οι επιχειρήσεις που είναι εντάσεως κεφαλαίου, συνήθως έχουν υψηλότερο δείκτη P/BV απ' ότι μια εταιρία παροχής υπηρεσιών. Συμπερασματικά, η χρήση του δείκτη ίσως να μην έχει νόημα στην αποτίμηση επιχειρήσεων εντάσεως εργασίας, η οποίες δεν έχουν στη κατοχή τους αξιόλογα πάγια περιουσιακά στοιχεία. Ο δείκτης P/BV συνήθως χρησιμοποιείται για σύγκριση ανάμεσα σε τράπεζες καθώς τα στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού τους αποτιμώνται σε αγοραίες τιμές.
- Εάν υπάρχουν πολλές κατηγορίες κοινών μετοχών σε κυκλοφορία, η τιμή ανά μετοχή ανά κατηγορία μπορεί να είναι διαφορετική, δυσχεραίνοντας τον καταμερισμό της λογιστικής αξίας στις μετοχές. Ένας τρόπος επίλυσης αυτού του προβλήματος είναι με τη χρήση της σταθμισμένης συνολικής αγοραίας αξίας στον αριθμητή και τη σταθμισμένη συνολική λογιστική αξία στον παρονομαστή, αντί για τιμές ανα μετοχή.
- Επίσης, σημαντικό θέμα εγείρεται με την ύπαρξη η όχι μετατρέψιμων ομολογιών και προνομιούχων μετοχών. Εάν, ειδικότερα το δείγμα είναι μικρό και τα δικαιώματα αυτά αποτελούν σημαντικό μέρος των ιδίων κεφαλαίων, είναι προτιμότερο να υπολογιστεί η αγοραία τους αξία και να προστεθούν στη συνολική αγοραία αξία για τον υπολογισμό του δείκτη.
- Ένα ακόμα σημείο προβληματισμού αποτελεί το γεγονός ότι κάποιες εταιρείες ενδέχεται να εμφανίζουν αρνητική λογιστική αξία. Βασικά πρόκειται για το ίδιο πρόβλημα που εμφανίζεται στο δείκτη τιμή/κέρδη απλά εδώ είναι σε πολύ



μικρότερη έκταση. Ο συνηθέστερος τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος από τους ερευνητές είναι η εξαίρεση αυτών των εταιρειών που εμφανίζουν αρνητική λογιστική αξία από το δείγμα προς αξιολόγηση. Θα πρέπει όμως να λαμβάνεται υπόψιν το γεγονός ότι το αποτέλεσμα θα γέρνει (skewed) προς τις θετικές τιμές με άμεσο αποτέλεσμα η μέση τιμή να είναι σαφώς μεγαλύτερη της διαμέσου

## 4.2. Μεθοδολογία Έρευνας

### 4.2.1. Υπολογισμός Βασικού P/E και P/BV

Στο πρώτο στάδιο της ανάλυσης θα υπολογίσουμε τον βασικό δείκτη τιμής προς κέρδη (observed P/E ratio) και τον βασικό δείκτη τιμής προς λογιστική αξία για κάθε μία από τις τράπεζες του δείγματος για κάθε ένα από τα έτη 2005 – 2009. Οι τύποι που παρέχουν τους παραπάνω δείκτες είναι οι εξής:

$$P/E = \frac{P_0}{EPS} \quad P/BV = \frac{P_0}{BV}$$

Όπου:

$P_0$  = τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής

EPS = κέρδη ανά μετοχή

BV = Λογιστική αξία ανά μετοχή

Στον αριθμητή η τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής υπολογίζεται στο τέλος του κάθε έτους (31/12/xx), ενώ στον παρονομαστή χρησιμοποιούμε τα κέρδη ανά μετοχή, που αφορούν την αντίστοιχη λογιστική χρήση, και υπολογίζονται με βάση τις μετοχές που δύναται να κυκλοφορήσουν εάν χρησιμοποιηθούν όλες οι πιθανές πηγές μετατροπής μετοχών, όπως τα μετατρέψιμα ομόλογα και τα δικαιώματα αγοράς μετοχών (diluted earnings per share).

Όσον αφορά τον βασικό δείκτη τιμής προς λογιστική αξία, ο υπολογισμός θα γίνει με τη χρησιμοποίηση στον παρονομαστή της λογιστικής αξίας ανά μετοχή η οποία προέρχεται από την διαίρεση της καθαρής θέσης που αναλογεί στους μετόχους της τράπεζας διά τον αριθμό των κοινών μετοχών.



#### 4.2.2. Υπολογισμός Θεμελιώδους P/E και P/BV

Όπως στην αποτίμηση μέσω προεξόφλησης των ταμειακών ροών, όπου η αξία της επιχείρησης είναι συνάρτηση της ικανότητας να παράγει ταμειακές ροές, της αναμενόμενης ανάπτυξης αυτών των ροών και της αβεβαιότητας που τις διέπουν, έτσι και στην σχετική αποτίμηση, είτε πρόκειται για πολλαπλασιαστές κερδών, εσόδων ή λογιστικής αξίας, ισχύουν οι τρεις αυτές μεταβλητές. Με βάση ότι ισχύει στην προεξόφληση ταμειακών ροών, οι επιχειρήσεις που έχουν μεγαλύτερους ρυθμούς ανάπτυξης, λιγότερο κίνδυνο και δημιουργούν μεγαλύτερες ταμειακές ροές πρέπει να έχουν υψηλότερους πολλαπλασιαστές απ' ό,τι επιχειρήσεις που δεν έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά. Στο παρών στάδιο θα προσπαθήσουμε να εκμαιεύσουμε αυτή τη σχέση μεταξύ των πολλαπλασιαστών κερδών και λογιστικής αξία (P/E και P/BV) και των θεμελιωδών μεγεθών, στηριζόμενοι στο Μοντέλο Προεξόφλησης Μερισμάτων. Σύμφωνα λοιπόν με το προαναφερθέν μοντέλο, η εσωτερική (intrinsic) αξία της μετοχής δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Value of Equity} = P_0 = \frac{DPS_1}{k_e - g_n}$$

Όπου οι επιμέρους όροι της πιο πάνω εξίσωσης περιγράφονται ως ακολούθως:

$DPS_1$  = Αναμενόμενο Μέρισμα ανά Μετοχή τον επόμενο χρόνο

$k_e$  = Κόστος ιδίων κεφαλαίων

$g_n$  = Αναμενόμενος ρυθμός αύξησης μερισμάτων

$n$  = Αριθμός ετών

#### I. Ανάλυση P/E σε θεμελιώδη μεγέθη

Διαιρώντας και τις δύο πλευρές με τα κέρδη ανά μετοχή ανακύπτει μια εξίσωση η οποία προσδιορίζει το P/E ratio για μια επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης με βάση τη μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{\frac{DPS_1}{k_e - g_n}}{\frac{EPS_0}{1}} = \frac{DPS_1}{EPS_0 * (k_e - g_n)}$$



Εάν λάβουμε υπόψη ότι ισχύουν οι δύο παρακάτω σχέσεις:

$$DPS_1 = DPS_0 * (1 + g_n) \quad \text{και} \quad \text{Payout Ratio} = \frac{DPS_0}{EPS_0}$$

Τότε, η παραπάνω εξίσωση λαμβάνει τη παρακάτω μορφή:

$$\frac{P_0}{EPS_0} = PE = \frac{POR * (1 + g_n)}{k_e - g_n}$$

Γίνεται κατανοητό από τον τύπο ότι ο δείκτης του θεμελιώδους P/E είναι αύξουσα συνάρτηση του δείκτη διανομής κερδών και του ρυθμού ανάπτυξης και φθίνουσα συνάρτηση του κινδύνου (μέσω του κόστους ιδίων κεφαλαίων).

## II. Ανάλυση P/BV σε θεμελιώδη μεγέθη

Με τη χρήση του μοντέλου προεξόφλησης μερισμάτων και τη διαίρεση και των δύο πλευρές με τη λογιστική αξία ανά μετοχή ανακύπτει μια εξίσωση η οποία προσδιορίζει το P/BV ratio για μια επιχείρηση σταθερής ανάπτυξης με βάση τη μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.

$$\frac{P_0}{BV_0} = \frac{DPS_1}{BV_0} = \frac{k_e - g_n}{k_e - g_n}$$

Λαμβάνοντας υπόψη ότι ισχύει:

$$DPS_1 = (EPS_1) * (\text{Payout Ratio}) \quad \text{και} \quad ROE = \frac{EPS_0}{BV_0}$$

Καταλήγουμε σε μια εξίσωση της μορφής

$$\frac{P_0}{BV_0} = PBV = \frac{ROE * \text{Payout ratio}}{k_e - g_n}$$



Η εξίσωση μπορεί να απλοποιηθεί ακόμα περισσότερο εάν συσχετίσουμε την ανάπτυξη με την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων μέσω της παρακάτω σχέσης.

$$g = (1 - \text{Payout ratio}) * \text{ROE}$$

Αντικαθιστώντας στην εξίσωση του δείκτη PBV, λαμβάνουμε:

$$\frac{P_0}{BV_0} = \text{PBV} = \frac{\text{ROE} - g_n}{k_e - g_n}$$

Μέσω της παραπάνω σχέσης υπολογίζουμε τον θεμελιώδη δείκτη PBV για εταιρίες με σταθερή ανάπτυξη, ο οποίος καθορίζεται από το περιθώριο κέρδους. Το πλεονέκτημα αυτού του μετασχηματισμού είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για επιχειρήσεις που δεν πληρώνουν μέρισμα στους μετόχους. Όπως μπορούμε να συμπεράνουμε από την παραπάνω σχέση ο θεμελιώδης δείκτης P/BV σχετίζεται τελικά με το ROE, το μακροπρόθεσμο ρυθμό ανάπτυξης (που στην περίπτωση μας ταυτίζεται με το ρυθμό αύξησης καθαρών κερδών ανά μετοχή) και το απαιτούμενο επιτόκιο (ή ποσοστό) απόδοσης. Όσον αφορά την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι επηρεάζει άμεσα το P/BV μέσω της προαναφερθείσας σχέσης, ενώ επιδρά εμμέσως μέσω της αύξησης ή μείωσης του ρυθμού ανάπτυξης και/ή του δείκτη διανομής κερδών. Η επίδραση που έχουν τόσο η απόδοση ιδίων κεφαλαίων και το κόστος κεφαλαίου μπορεί να συνοψιστεί στη μεταξύ τους διαφορά. Όσο μεγαλύτερο είναι το περιθώριο κέρδους, τόσο μεγαλύτερο και το P/BV. Εάν η απόδοση ιδίων κεφαλαίων υπερβεί το κόστος των ιδίων κεφαλαίων, η χρηματιστηριακή τιμή θα είναι μεγαλύτερη της λογιστικής αξίας.

Τα θεμελιώδη αυτά μεγέθη διαφέρουν από εταιρία σε εταιρία, ακόμα και αν οι συγκρίσιμες εταιρίες που χρησιμοποιούνται ως ομάδα ελέγχου ανήκουν στον ίδιο κλάδο με την εταιρία που θέλουμε να αποτιμήσουμε, καθώς μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους σε όρους απόδοσης, ανάπτυξης και κινδύνου. Οι συγκρίσεις P/E και P/BV μεταξύ των εταιριών που δεν λαμβάνουν υπόψη αυτές τις διαφορές στα θεμελιώδη μεγέθη είναι πολύ πιθανό να οδηγήσουν σε στρεβλά συμπεράσματα.





### III. Υπολογισμός θεμελιωδών μεγεθών

Στην παραπάνω ενότητα καθορίσαμε με σαφήνεια τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στους δύο θεμελιώδους δείκτες P/E και P/BV και στα θεμελιώδη μεγέθη που τους ορίζουν επακριβώς. Στη πραγματικότητα όμως συμμετέχουν και άλλες μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό των θεμελιωδών μεγεθών.

#### i. Κόστος ιδίων κεφαλαίων ( $K_e$ )

Το κόστος ιδίων κεφαλαίων αντικατοπτρίζει την απαιτούμενη απόδοση των επενδυτών εισάγοντας την παράμετρο του κινδύνου στο υπόδειγμα αποτίμησης και υπολογίζεται με βάση το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM – Capital Asset Pricing Model). Το CAPM είναι το πιο σύνηθες μοντέλο μέτρησης απόδοσης σε σχέση με τον κίνδυνο της επένδυσης. Το κόστος ιδίων κεφαλαίων δίνεται από την παρακάτω σχέση η οποία ονομάζεται συχνά και *Γραμμή Αγοράς Χρεογράφων* (*Security Market Line*).

$$k_e = r_f + [\beta * (r_m - r_f)]$$

Όπου:

$r_f$  = Επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

$\beta$  = Συντελεστής beta

$r_m$  = Επιτόκιο απόδοσης της αγοράς

$r_m - r_f$  = αμοιβή κινδύνου (risk premium)

Όπως γίνεται αντιληπτό το υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων απαιτεί την ύπαρξη τριών εισροών:

- Της ακίνδυνης επένδυσης, η οποία ορίζεται σαν μια επένδυση για την οποία γνωρίζουμε μετά βεβαιότητας την αναμενόμενη απόδοση της και υπολογίζετε στη παρούσα εργασία με βάση την ετήσια απόδοση του δεκαετούς ομολόγου του ελληνικού δημοσίου
- Την αμοιβή κινδύνου που απαιτείται από τους επενδυτές προκειμένου να επενδύσουν στο χαρτοφυλάκιο αγοράς το οποίο περιλαμβάνει όλες τις



επικίνδυνες της αγοράς, αντί να επενδύσουν στην ακίνδυνη επένδυση και υπολογίζεται με βάση ιστορικά στοιχεία.

- Το συντελεστή βήτα, ο οποίος μετράει την συστηματικό κίνδυνο και ερμηνεύεται ως ο κίνδυνος που προστίθεται στο χαρτοφυλάκιο αγοράς από μία επένδυση. Πρακτικά δείχνει τη μεταβολή που θα υπάρξει στην τιμή της μετοχής εάν η τιμή του χαρτοφυλακίου της αγοράς μεταβληθεί κατά μία μονάδα. Στη παρούσα εργασία ο συντελεστής βήτα υπολογίζεται με παλινδρόμηση μεταξύ των αποδόσεων του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου και των αποδόσεων της εκάστοτε μετοχής. Ορίζεται ως ο λόγος της συνδιακύμανσης της επένδυσης με το χαρτοφυλάκιο αγοράς προς τη διακύμανση του χαρτοφυλακίου και υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_M)}{\sigma_M^2}$$

### ii. Δείκτης Διανομής Κερδών (*Payout Ratio*)

Ο δείκτης διανομής κερδών αναφέρθηκε και παραπάνω και ισούται με τον λόγο των μερισμάτων ανά μετοχή προς κέρδη ανά μετοχή.

### iii. Ρυθμός Ανάπτυξης (*Growth*)

Ο υπολογισμός του ρυθμού ανάπτυξης παρέχει περισσότερες από μία επιλογές στον ερευνητή όσον αφορά στην μέθοδο υπολογισμού του. Αντιμέτωποι με τον προσδιορισμό του ρυθμού αύξησης (g), οι ερευνητές καλούνται να λάβουν μία σειρά αποφάσεων που αφορούν αφενός στη βάση υπολογισμού του ρυθμού ανάπτυξης και αφετέρου στον τρόπο υπολογισμού των υποκείμενων μεγεθών. Πιο συγκεκριμένα, η πρωταρχική απόφαση που καλείται να λάβει ο αναλυτής είναι αν θα υπολογιστεί ο ρυθμός αύξησης με σημείο αναφορά τα μερίσματα ή τα κέρδη ανά μετοχή του διαπραγματευόμενου αξιογράφου. Στην παρούσα ανάλυση επιλέχθηκαν τα καθαρά κέρδη ανά μετοχή με το σκεπτικό ότι η κεφαλαιακή απόδοση των αξιογράφων υπερτερεί της μερισματικής απόδοσης εφόσον θεωρείται ότι ερμηνεύει καλύτερα το συγκεκριμένο υπόδειγμα αποτίμησης. Συγχρόνως δίνει και λύση σε πρακτικά προβλήματα με εταιρείες που είτε δεν προβαίνουν σε πληρωμή μερισμάτων εξαιτίας



ανάλογης πολιτικής είτε παρέλειψαν να καταβάλλουν μερίσματα σε κάποιες χρήσεις λόγω ιδιαίτερων οικονομικών συνθηκών.

Η επόμενη απόφαση που καλείται να αντιμετωπίσει η ανάλυση είναι να επιλέξει μεταξύ των διαφόρων υφιστάμενων τύπων κερδών που έχει στη διάθεση της. Οι πιο δημοφιλείς επιλογές είναι οι ακόλουθες τρεις:

- $g$  = μέσος ρυθμός αύξησης ιστορικών EPS
- $g$  = ρυθμός αύξησης αναμενόμενων EPS επόμενης χρήσης
- $g$  = μακροχρόνιος ρυθμός αύξησης EPS

Στη παρούσα μελέτη επιλέχθηκαν επιλέχθηκε ο μέσος ρυθμός αύξησης ιστορικών EPS, που υφίσταται τρεις εναλλακτικές εκδοχές:

- Αριθμητικός μέσος όρος που υπολογίζεται με βάση τη σχέση:

$$g_{A.M.O.} = \frac{\sum_{t=-n}^{t=-1} g_t}{n} \quad \text{όπου } g_t = \text{ρυθμός ανάπτυξης το έτος } t$$

- Γεωμετρικός μέσος όρος που υπολογίζεται με βάση τη σχέση<sup>20</sup>:

$$g_{G.M.O.} = \left[ \frac{EPS_0}{EPS_{-n}} \right]^{(1/n)} - 1 \quad \text{όπου } EPS_{-n} = \text{Κέρδη ανά μετοχή } n \text{ χρόνια πριν}$$

- Από βασικά οικονομικά μεγέθη σαν γινόμενο του δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων επί το ποσοστό παρακράτησης κερδών (retention ratio)

Ο τύπος με βάση τον οποίο θα υπολογίσουμε το ρυθμό ανάπτυξης κερδών ( $g$ ), προσδιορίζεται παρακάτω<sup>21</sup>:

$$g_{i,t-1} = \frac{EPS_{i,t-1} - EPS_{i,t-2}}{EPS_{i,t-2}}$$

όπου,

$g_{i,t-1}$  = ρυθμός αύξησης κερδών μετοχής  $i$ , στον χρόνο  $t-1$

<sup>20</sup> Όταν το  $t-n$  είχαμε ζημιές ο γεωμετρικός μέσος δεν υπολογίστηκε καθώς το αποτέλεσμα σύμφωνα με τον Damodaran δεν θα είχε ερμηνευτική ικανότητα

<sup>21</sup> Στην περίπτωση που έτος  $t-2$  είχαμε ζημιές, στον παρονομαστή χρησιμοποιήσαμε την απόλυτη τιμή.



$EPS_{i, t-1}$  = κέρδη ανά μετοχή, της μετοχής  $i$ , στον χρόνο  $t-1$

$EPS_{i, t-2}$  = κέρδη ανά μετοχή, της μετοχής  $i$ , στον χρόνο  $t-2$

#### iv. Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (Return On Equity)

Είναι ίσως η σημαντικότερη παράμετρος του P/BV αφού επηρεάζει με δύο τρόπους το P/BV – άμεσα αφού συμμετέχει τόσο στο αριθμητή όσο και στο παρονομαστή αλλά και έμμεσα αφού επηρεάζει το αναμενόμενο ποσοστό ανάπτυξης της εταιρείας. Πλήθος στατιστικών μελετών που έχουν γίνει σε πολλαπλά δείγματα έχουν δείξει ότι ο συντελεστής του στη παλινδρόμηση επηρεάζει σημαντικά το P/BV. Στην παρούσα εργασία ο δείκτης υπολογίστηκε ως:

$$ROE = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη Μετά Φόρων}}{\text{Μέσα Ίδια Κεφάλαια}}$$

Τα μέσα ίδια κεφαλαία υπολογίστηκαν ως:  $(\text{Ίδια Κεφάλαια Έτους}_0 + \text{Ίδια Κεφάλαια Έτους}_1)/2$ , ενώ τα ίδια κεφάλαια κάθε έτους προήλθαν από τους ενοποιημένους ισολογισμούς με βάση των παρακάτω τύπο:

Ίδια Κεφάλαια = Κοινό Μετοχικό Κεφάλαιο + Διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο + Αποτελέσματα εις νέο + Αποθεματικά

#### 4.2.3.. Ανάλυση παλινδρόμησης Παρατηρούμενου P/E & P/BV με θεμελιώδη μεγέθη

Στο τρίτο και τελευταίο στάδιο της παρούσας μελέτης θα αναλυθούν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τα δύο προηγούμενα στάδια μεταξύ του παρατηρούμενου και του θεμελιώδους P/E και P/BV, ο οποίος είναι ο πλέον ενδεδειγμένος τρόπος για να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των επιχειρήσεων με βάση τον Damodaran, για να αποσαφηνιστεί εάν ο τραπεζικός κλάδος είναι υπεριμμημένος ή υποτιμημένος με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη. Στη συνέχεια, προκειμένου να εξετάσουμε την υπόθεση που κάναμε στο προηγούμενο στάδιο, ότι η τιμές που λαμβάνουν οι πολλαπλασιαστές τιμές προς κέρδη και τιμές προς λογιστική αξία επηρεάζονται από τα θεμελιώδη μεγέθη, αλλά και με απώτερο σκοπό να



ποσοτικοποιήσουμε τη σχέση αυτή μεταξύ τους, θα πραγματοποιήσουμε πολλαπλή παλινδρόμηση μεταξύ των παρατηρούμενων P/E και P/BV και των θεμελιωδών μεγεθών.

Όσον αφορά των δείκτη P/E, το μοντέλο παλινδρόμησης που θα χρησιμοποιηθεί έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή των παρατηρούμενο δείκτη P/E και ως ανεξάρτητες τον συντελεστή beta, τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης και το ποσοστό διανομής μερισμάτων:

$$PE_i = a + \beta_1 * beta_i + \beta_2 * g_{ni} + \beta_3 * POR_i$$

Όπου:

$PE_i$  = Βασικός δείκτης PE

$beta_i$  = Συντελεστής βήτα, που αντιπροσωπεύει τον συστημικό κίνδυνο

$g_{ni}$  = Ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή

$POR_i$  = Δείκτης διανομής μερισμάτων

$\beta_{1,2,3}$  = Συντελεστές παλινδρόμησης

Όσον αφορά τον δείκτη P/BV το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή των παρατηρούμενο δείκτη P/BV και ως ανεξάρτητες την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, τον συντελεστή beta, τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης και το ποσοστό διανομής μερισμάτων:

$$PBV_i = a + \beta_1 * ROE + \beta_2 * beta_i + \beta_3 * g_{ni} + \beta_4 * POR_i$$

Όπου:

$PBV_i$  = Βασικός δείκτης PBV

$ROE_i$  = Απόδοση ιδίων κεφαλαίων

$beta_i$  = Συντελεστής βήτα, που αντιπροσωπεύει τον συστημικό κίνδυνο

$g_{ni}$  = Ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή

$POR_i$  = Δείκτης διανομής μερισμάτων

$\beta_{1,2,3,4}$  = Συντελεστές παλινδρόμησης





Για κάθε παλινδρόμηση ελέγχθηκαν τα εξής στοιχεία:

- ✓ Εάν τα κατάλοιπα (residuals) της παλινδρόμησης ακολουθούν κανονική κατανομή με μέσο όρο μηδέν και διακύμανση  $\sigma^2$  ( $\varepsilon_i \sim \text{iid}N(0, \sigma^2)$ ). Η Κανονικότητα των καταλοίπων ελέγχθηκε μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilks με μηδενική υπόθεση  $H_0$ : τα κατάλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή και  $H_1$ : τα κατάλοιπα δεν ακολουθούν κανονική κατανομή.
- ✓ Εάν οι τιμές του τυχαίου σφάλματος είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, δηλαδή για κάθε  $i \neq j$  ισχύει η σχέση:  $E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0$ , η οποία φανερώνει ότι οι τιμές του τυχαίου σφάλματος δεν συσχετίζονται μεταξύ τους. Ο έλεγχος έγινε με βάση το κριτήριο Durbin – Watson.
- ✓ Εάν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Αυτό το διαγνώσαμε μέσω του VIF (Variance Inflation Factor). Όταν  $VIF > 10$  τότε έχουμε πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας.



## 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

## Αποτελέσματα Εμπειρικής Μελέτης

### 5.1. Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να ελέγξει εάν οι τραπεζικές μετοχές κατά την περίοδο 2005 – 2009 ήταν υπερτιμημένες ή υποτιμημένες. Η αφορμή που οδήγησε στην επιλογή του συγκεκριμένου κλάδου ήταν η γενικευμένη κατάσταση που επικράτησε με τη κρίση στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα, η οποία αναπόφευκτα επηρέασε και τον εγχώριο τραπεζικό τομέα. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν δύο ευρέως διαδεδομένοι χρηματιστηριακοί δείκτες, ο δείκτης τιμή προς κέρδη και ο δείκτης τιμή προς λογιστική αξία. Η εξαγωγή συμπερασμάτων προήλθε από την σύγκριση των δύο δεικτών που βασίζονται σε δεδομένα της αγοράς (χρηματιστηριακή τιμή P) με τους δείκτες που προέρχονται από την ανάλυση των θεμελιωδών μεγεθών της τράπεζας, τα οποία προέρχονται από τους ενοποιημένους ισολογισμούς, για να διαπιστωθεί κατά πόσο το πληροφοριακό περιεχόμενο που ενυπάρχει στη χρηματιστηριακή τιμή αντικατοπτρίζεται και στα θεμελιώδη μεγέθη.

Το δείγμα αποτελείται από τις τράπεζες που απάρτιζαν τον χρηματιστηριακό δείκτη F.T.S.E X.A./Τραπεζών κατά το τέλος του 2009. Αν και ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελείται από 12 τράπεζες, στην συγκεκριμένη μελέτη συμμετέχουν μόνο οι 9 εξαιτίας του γεγονότος ότι δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για τον υπολογισμό θεμελιωδών μεγεθών για τις τράπεζες PROTON ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ, ASPIS BANK και του ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟΥ. Εκτός από τις τρεις αυτές προαναφερθείσες τράπεζες, υπήρχαν και τράπεζες οι οποίες εισήχθηκαν στο δείγμα σε μεταγενέστερο σημείο από εκείνο της έναρξης της έρευνας. Οι τράπεζες αυτές ήταν η MARFIN POPULAR BANK, η ΑΓΡΟΤΙΚΗ, η ΓΕΝΙΚΗ και η ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ. Επίσης το δείγμα ανάμεσα στους δύο πολλαπλασιαστές δεν είναι το ίδιο καθώς δεν συμπεριλαμβάνονται οι τράπεζες που εμφανίζουν ζημίες και κατά συνέπεια έχουν αρνητικό P/E, εξαιτίας της απουσίας ερμηνευτικής ικανότητας του δείκτη, κάτι που δεν συναντιέται στον δείκτη P/BV.



## 5.2. Αποτίμηση Τραπεζικού Κλάδου με βάση τους παρατηρούμενους δείκτες P/E και P/BV (Observed P/E & P/BV)

Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο η αποτίμηση του εγχώριου τραπεζικού κλάδου έγινε μέσω του υπολογισμού των παρατηρούμενων πολλαπλασιαστών τιμής προς κέρδη και τιμής προς λογιστική αξία λαμβάνοντας ως τιμή την τιμή κλεισίματος στις 31/12 κάθε έτους στον αριθμητή ενώ στον παρονομαστή ως κέρδη ορίστηκαν τα μειωμένα κέρδη ανά μετοχή και ως λογιστική αξία ανά μετοχή η καθαρή θέση χωρίς τα δικαιώματα μειοψηφίας και τις προνομιούχες μετοχές. Οι προαναφερθείσες τιμές λήφθηκαν μέσω των ενοποιημένων ισολογισμών και της βάσης δεδομένων Bloomberg. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά βασικά στατιστικά μεγέθη που αφορούν τους πολλαπλασιαστές για την υπό εξέταση περίοδο 2005 – 2009.

**Πίνακας 5.1.** Συνοπτική στατιστική περιγραφή του δείκτη P/E για τα έτη 2004 - 2009

	2005	2006	2007	2008	2009
Mean	16,99739	72,91999	16,06062	11,19755	55,97141
Median	12,89542	14,87993	14,14815	4,242709	12,89063
Standard Deviation	10,18233	141,2872	7,784364	14,15405	112,5486
Kurtosis	2,489131	5,996881	8,000473	3,592262	6,982994
Skewness	1,648517	2,448678	2,771384	2,007808	2,64158
Minimum	9,174857	13,78909	10,82488	3,158537	10
Maximum	35,875	361,3	36,4	42,53247	311,1111

**Πίνακας 5.2.** Συνοπτική στατιστική περιγραφή του δείκτη P/BV για τα έτη 2004 - 2009

	2005	2006	2007	2008	2009
Mean	2,563254	2,92447	2,508498	1,011225	1,211009
Median	2,167029	3,098096	2,770974	0,736215	0,192742
Standard Deviation	0,870461	0,689614	0,770822	0,82357	0,609502
Kurtosis	-1,25883	-1,3123	-0,18818	7,184723	6,423389



Skewness	0,490381	-0,19518	1,1845	2,581605	2,299338
Minimum	1,429839	1,940747	1,1845	0,435657	0,541187
Maximum	3,894049	3,736675	3,571171	3,2249	2,812562

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε από τον πίνακα 5.1. για τα έτη 2006 και 2009 τα αποτελέσματα προκαλούν περιέργεια με την τυπική απόκλιση να παίρνει ιδιαίτερα υψηλές τιμές, γεγονός όμως που δικαιολογείται από την ύπαρξη ακραίων τιμών στο δείγμα τα έτη αυτά (Attica Bank – P/E 2006: 361,3 & P/E 2009: 311,111). Με την αφαίρεση των ακραίων τιμών από το δείγμα τα αποτελέσματα ομαλοποιούνται με τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση να παίρνουν ικανοποιητικές τιμές εξισορροπώντας τη στατιστική ανάλυση (Mean 2006: 15,24399 – S.D. 2006: 1,921 και Mean 2009: 13,44813 – S.D. 2009: 3,389). Επίσης παρατηρούμε ότι το έτος 2008 υπάρχει μια πτώση στον δείκτη που παίρνει τη χαμηλότερη τιμή (Mean P/E 2008: 11,19755) η οποία μπορεί να ερμηνευθεί από την πτώση των τιμών των τραπεζικών μετοχών που στο τέλος τους έτους είχαν καταγράψει σημαντικές απώλειες ενώ ο Γενικός Δείκτης του χρηματιστηρίου είχε πέσει στις 1722,76 μονάδες από τις 5152,16 μονάδες που ήταν στο τέλος του 2007. Αξίζει να σημειωθεί ότι το έτος 2008 ήταν η χρονιά που ξεκίνησε το πρόγραμμα για την στήριξη των ελληνικών τραπεζών με την έκδοση προνομιούχων μετοχών, όπου βασικός μέτοχος θα ήταν το κράτος και όποια τράπεζα λάμβανε την στήριξη υποχρεούταν βάση νόμου να μην διανείμει χρηματικό μέρισμα και φυσιολογικά ο απόηχος αυτής της κατάστασης αντικατοπτρίστηκε στις τιμές των μετοχών και κατ' επέκταση στον δείκτη P/E.

Στον πίνακα 5.2. όπου παρουσιάζονται τα στατιστικά αποτελέσματα για τον δείκτη P/BV σε αντίθεση με τον προηγούμενο βλέπουμε ότι υπάρχει περισσότερη σταθερότητα στα αποτελέσματα με την τυπική απόκλιση να παρουσιάζει πολύ μικρές διακυμάνσεις και αυτό είναι φυσιολογικό καθώς τα κέρδη ανά μετοχή παρουσιάζουν μεγαλύτερες διακυμάνσεις απ' ό,τι η λογιστική αξία ανά μετοχή. Όπως και στον προηγούμενο πίνακα έτσι και σ' αυτόν παρατηρούμε μια πτώση στον μέσο όρο κατά το έτος 2008 (Mean P/BV: 1,011225) με την εξήγηση να είναι η ίδια με παραπάνω. Πάντως και στους δύο πίνακες βλέπουμε ότι κατά το έτος 2009 και οι δύο δείκτες ανακάμπτουν όπως άλλωστε έκανε και ο Γενικός Δείκτης του χρηματιστηρίου που διαμορφώθηκε στις 2207,94 μονάδες το τέλος του 2009.



Στο παράρτημα παρατίθενται οι αναλυτικοί πίνακες με τα αποτελέσματα για τους δείκτες P/E και P/BV ανά τράπεζα.

### 5.3. Αποτίμηση Δείκτη Τραπεζών με βάση τους θεμελιώδεις δείκτες P/E και P/BV (Fundamental P/E & P/BV)

#### 5.3.1. ΘΕΜΕΛΙΩΔΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΡΟΣ ΚΕΡΔΗ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ (FUNDAMENTAL P/E)

Ο θεμελιώδης πολλαπλασιαστής τιμής προς κέρδη ανά μετοχή διαμορφώνει σημαντικά χαμηλότερες τιμές σε όλα τα έτη από τον αντίστοιχο παρατηρούμενο πολλαπλασιαστή, γεγονός που υποδεικνύει ότι ο δείκτης P/E εμπεριέχει ιδιαίτερα χαμηλότερη πρόβλεψη σχετικά με τις προοπτικές ανάπτυξης των τραπεζών που διαμορφώνουν τον δείκτη. Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των δύο εμφανίζεται όταν ο μέσος ρυθμός ανάπτυξης υπολογίζεται με βάση θεμελιώδη μεγέθη με το premium να διαμορφώνεται στο 6.089,53%. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στους παρακάτω πίνακες ο θεμελιώδης πολλαπλασιαστής τιμής προς κέρδη διαμορφώνεται σημαντικά διαφοροποιημένος στις τρεις εκδοχές του με τα δύο τελευταία έτη να εμφανίζεται αρνητικός με βάση αριθμητικό και γεωμετρικό μέσο όρο και θετικός με βάση θεμελιώδη μεγέθη.

Επίσης, γίνεται αντιληπτή η πτώση του θεμελιώδη πολλαπλασιαστή και με τις τρεις μεθόδους για τα έτη 2008 και 2009, που είναι τα έτη που όσες τράπεζες συμμετείχαν στο σχέδιο για την ενίσχυση της ρευστότητας και της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών (N. 3723/2008<sup>22</sup>) δεν επιτρέπεται να διανείμουν χρηματικό μέρισμα. Αυτή η απαγόρευση είχε σαν αποτέλεσμα ο θεμελιώδης πολλαπλασιαστής για τα δύο τελευταία έτη να ισούται με μηδέν καθώς μέρισμα για αυτές τις χρονιές διένειμαν μόνο

<sup>22</sup> Υπενθυμίζεται ότι ο Ν. 3723/2008 περιλαμβάνει τρία μέτρα:

- Την κεφαλαιακή ενίσχυση των τραπεζών, μέχρι του ποσού των 5 δισεκ. ευρώ, με τη συμμετοχή του Ελληνικού Δημοσίου στο κεφάλαιό τους μέσω της απόκτησης προνομιούχων μετοχών,
- Την παροχή εγγυήσεων του Ελληνικού Δημοσίου, μέχρι του ποσού των 15 δισεκ. ευρώ, για δάνεια που θα συναφθούν από τα πιστωτικά ιδρύματα μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2009 και θα έχουν διάρκεια από τρεις μήνες έως πέντε έτη και
- Την έκδοση, έως την 31η Δεκεμβρίου 2009, ειδικών τίτλων του Ελληνικού Δημοσίου μέχρι του ποσού των 8 δισεκ. ευρώ και διάρκειας έως τριών ετών, οι οποίοι προβλέπεται ότι θα διατεθούν στα πιστωτικά ιδρύματα με σκοπό την ενίσχυση της ρευστότητάς τους. Οι τίτλοι αυτοί θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ως ενέχυρο για τη λήψη χρηματοδότησης, είτε από το Ευρωσύστημα είτε μεταξύ τραπεζών στη διατραπεζική αγορά.





η MARFIN POPULAR και η BANK OF CYPRUS. Η πτώση αυτή του θεμελιώδη πολλαπλασιαστή συνάδει με τη πορεία του παρατηρούμενου καθώς και στις τρεις μεθόδους εμφανίζεται πτώση του με μεγαλύτερη να είναι αυτή με βάση τον γεωμετρικό μέσο όρο, ενώ με εξαίρεση τον αριθμητικό μέσο όρο, για τις υπόλοιπες δύο μεθόδους εμφανίζεται ανάκαμψη του πολλαπλασιαστή κατά το 2009 ακολουθώντας ίδια πορεία με αυτή του παρατηρούμενου.

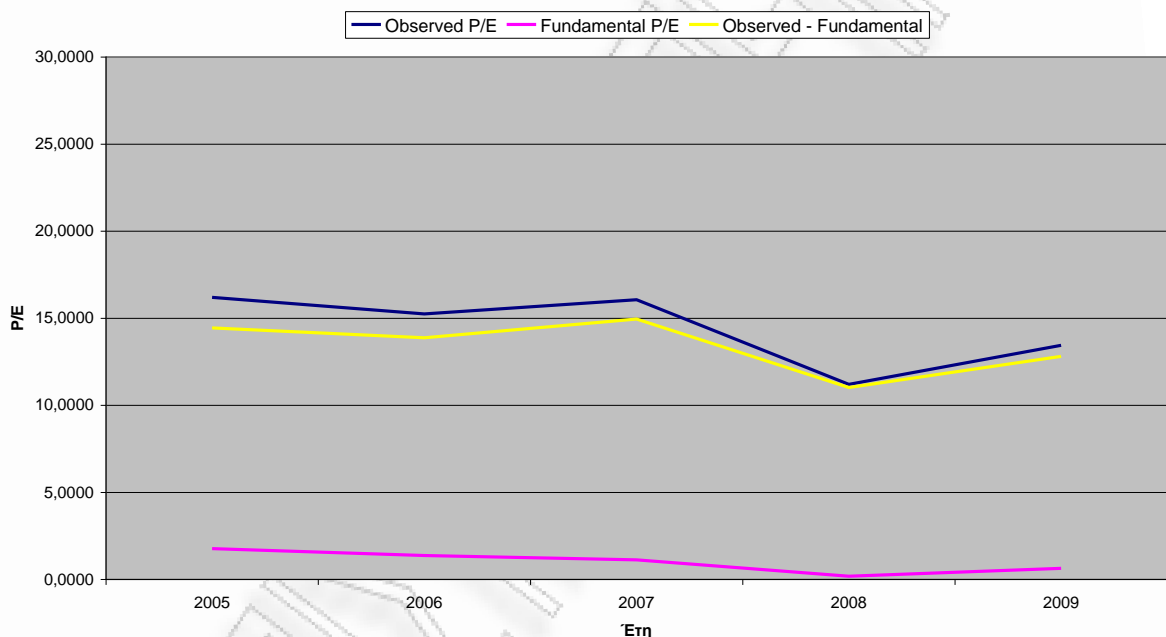
<b>Πίνακας 5.3.</b>		<b>Συγκριτικοί πίνακες Θεμελιώδους - Παρατηρούμενου Δείκτη P/E</b>		
<b>Με βάση g<sub>A.M.O.</sub></b>				
	<b>Observed P/E</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Observed - Fundamental</b>	<b>% Premium/Discount</b>
<b>2005</b>	16,1969	3,6301	12,5668	346,18%
<b>2006</b>	15,2440	4,6506	10,5934	227,79%
<b>2007</b>	16,0606	1,4624	14,5983	998,27%
<b>2008</b>	11,1976	-0,6237	11,8213	1895,28%
<b>2009</b>	13,4481	-1,7684	15,2165	860,47%
<b>Average</b>	<b>14,4294</b>	<b>1,4702</b>	<b>12,9592</b>	<b>865,60%</b>
<b>Με βάση g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>				
	<b>Observed P/E</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Observed - Fundamental</b>	<b>% Premium/Discount</b>
<b>2005</b>	16,1969	2,2264	13,9705	627,49%
<b>2006</b>	15,2440	2,8535	12,3905	434,22%
<b>2007</b>	16,0606	2,1300	13,9306	654,02%
<b>2008</b>	11,1976	-4,5638	15,7614	345,35%
<b>2009</b>	13,4481	-0,7384	14,1865	1921,24%
<b>Average</b>	<b>14,4294</b>	<b>0,3815</b>	<b>14,0479</b>	<b>796,46%</b>
<b>Με βάση g<sub>Θ.Μ.</sub></b>				
	<b>Observed P/E</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Observed - Fundamental</b>	<b>% Premium/Discount</b>
<b>2005</b>	16,1969	1,7615	14,4354	819,49%
<b>2006</b>	15,2440	1,3730	13,8709	1010,23%
<b>2007</b>	16,0606	1,1168	14,9438	1338,11%
<b>2008</b>	11,1976	0,1809	11,0166	6089,53%
<b>2009</b>	13,4481	0,6394	12,8087	2003,18%
<b>Average</b>	<b>14,4294</b>	<b>1,0143</b>	<b>13,4151</b>	<b>2252,11%</b>

Εν κατακλείδι, έχουμε να αναφέρουμε τη σοβαρή υπερτίμηση του δείκτη αφού για όλα τα έτη ο παρατηρούμενος πολλαπλασιαστής εμφανίζεται σημαντικά υψηλότερος



από τον θεμελιώδη. Η απόκλιση ανάμεσα στις τιμές του παρατηρούμενου και του θεμελιώδους πολλαπλασιαστή είναι ιδιαίτερα μεγάλη το έτος 2008, για τους λόγους που αναφέραμε παραπάνω. Ωστόσο, όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 5.1. παρά τις σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των δύο μεθόδων αποτίμησης ο παρατηρούμενος και ο θεμελιώδης πολλαπλασιαστής υπολογιζόμενος με βάση θεμελιώδη μεγέθη βρίσκονται σε κοινή πορεία καταδεικνύοντας παρόμοια τάση.

Διάγραμμα 5.1.: Συγκριτικό γράφημα Observed - Fundamental P/E με βάση θεμελιώδη μεγέθη



### 5.3.2. ΘΕΜΕΛΙΩΔΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΡΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΑΝΑ ΜΕΤΟΧΗ (FUNDAMENTAL P/BV)

Όπως και με τον θεμελιώδη πολλαπλασιαστή τιμής προς κέρδη ανά μετοχή, παρομοίως και ο πολλαπλασιαστής τιμή προς λογιστική αξία ανά μετοχή εμφανίζεται σχεδόν πάντα χαμηλότερος του παρατηρούμενου. Εξάιρεση αποτελεί το 2008, έτος που το χρηματιστήριο έπεσε σε σχέση με το 2007 κατά 3429,4 μονάδες, όπου με βάση τη δεύτερη μέθοδο εμφανίζεται υψηλότερος του παρατηρούμενου. Σε αντίθεση με το παραπάνω αποτέλεσμα είναι η τιμή του πολλαπλασιαστή που προκύπτει με βάση τα θεμελιώδη μεγέθη, καθώς αγγίζει ιστορικό χαμηλό με τον πολλαπλασιαστή να πέφτει στο 0,0001 και το premium να είναι 904.885,07%. Συγκρίνοντας τις τρεις μεθόδους βλέπουμε ότι τη μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ παρατηρούμενου και θεμελιώδους

πολλαπλασιαστή τη δίνει η τρίτη μέθοδος που φτάνει το 1,942 και ακολουθούν οι μέθοδοι του αριθμητικού μέσου όρου με 1,5446 και του γεωμετρικού μέσου όρου με 1,0020.

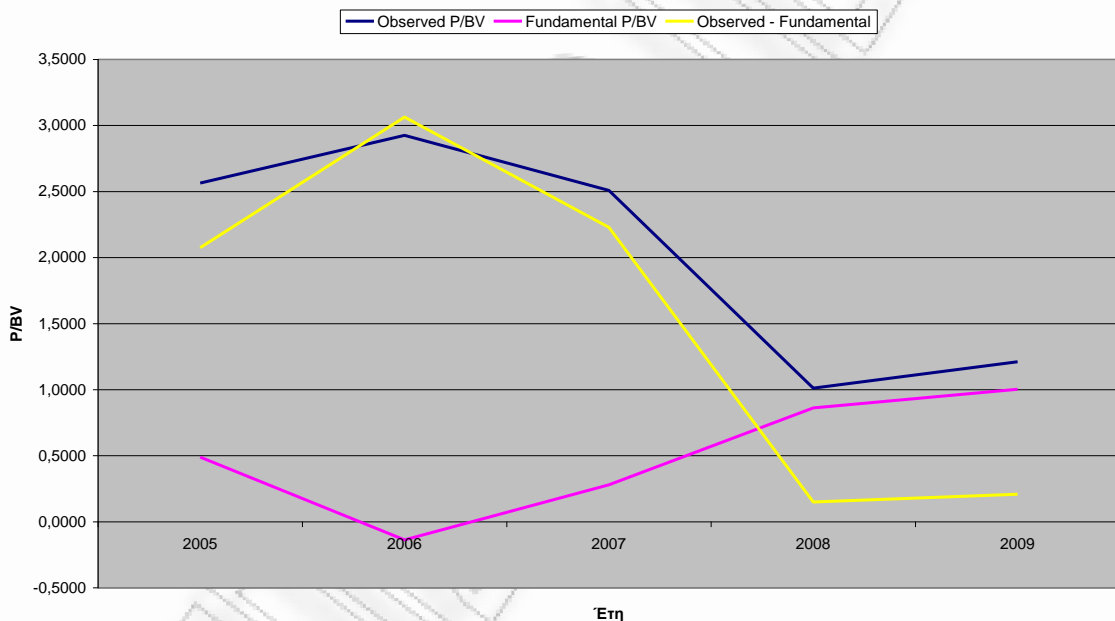
<b>Πίνακας 5.4.</b>		<b>Συγκριτικοί πίνακες Θεμελιώδους - Παρατηρούμενου Δείκτη P/BV</b>			
<b>Με βάση g<sub>A.M.O.</sub></b>					
	<b>Observed P/BV</b>	<b>Fundamental P/BV</b>	<b>Observed - Fundamental</b>	<b>% Premium/Discount</b>	
<b>2005</b>	2,5633	0,4889	2,0744	424,30%	
<b>2006</b>	2,9245	-0,1382	3,0627	2215,75%	
<b>2007</b>	2,5085	0,2798	2,2287	796,69%	
<b>2008</b>	1,0112	0,8617	0,1495	17,35%	
<b>2009</b>	1,2110	1,0031	0,2079	20,73%	
<b>Average</b>	<b>2,0437</b>	<b>0,4990</b>	<b>1,5446</b>	<b>309,52%</b>	
<b>Με βάση g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>					
	<b>Observed P/BV</b>	<b>Fundamental P/BV</b>	<b>Observed - Fundamental</b>	<b>% Premium/Discount</b>	
<b>2005</b>	2,5633	0,6703	1,8930	282,43%	
<b>2006</b>	2,9245	0,2530	2,6715	1056,03%	
<b>2007</b>	2,5085	-0,0796	2,5881	3250,95%	
<b>2008</b>	1,0112	3,5936	-2,5823	-71,86%	
<b>2009</b>	1,2110	0,7711	0,4400	57,06%	
<b>Average</b>	<b>2,0437</b>	<b>1,0416</b>	<b>1,0020</b>	<b>96,20%</b>	
<b>Με βάση g<sub>Θ.Μ.</sub></b>					
	<b>Observed P/BV</b>	<b>Fundamental P/BV</b>	<b>Observed - Fundamental</b>	<b>% Premium/Discount</b>	
<b>2005</b>	2,5633	0,4233	2,1399	505,51%	
<b>2006</b>	2,9245	0,2170	2,7074	1247,44%	
<b>2007</b>	2,5085	0,3221	2,1864	678,71%	
<b>2008</b>	1,0112	0,0001	1,0111	904885,07%	
<b>2009</b>	1,2110	-0,4552	1,6662	366,02%	
<b>Average</b>	<b>2,0437</b>	<b>0,1015</b>	<b>1,9422</b>	<b>1913,97%</b>	

Σύμφωνα με τη πρώτη μέθοδο, όπου ο ρυθμός ανάπτυξης είχε υπολογιστεί με βάση τον αριθμητικό μέσο όρο, το 2005 ο πολλαπλασιαστής είναι 0,4889, το 2006 καταγράφει πτώση φτάνοντας το -0,1382, ενώ την τριετία 2007-2009 σημειώνει διαρκή αύξηση τείνοντας να συγκλίνει με το παρατηρούμενο P/BV με τη διαφορά τους να είναι



μόλις στο 0,2079 το έτος 2009 (Διάγραμμα 5.2.). Αντίθετα με βάση τις άλλες δύο μεθόδους υπολογισμού δεν φαίνεται να υπάρχει μια τάση να ταυτιστούν οι δύο δείκτες καθώς υπάρχουν σημαντικές αυξομειώσεις στον θεμελιώδη πολλαπλασιαστή, διαφορετικές ανάμεσα στις δύο μεθόδους. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του έτους 2008 που ενώ με βάση το γεωμετρικό μέσο όρο ο παρατηρούμενος πολλαπλασιαστής είναι 3,5936 (αποτέλεσμα του πολύ μεγάλου Fundamental BV της MARFIN POPULAR BANK με 29,673), με τη μέθοδο των θεμελιωδών μεγεθών βρίσκεται στο 0,001.

Διάγραμμα 5.2.: Συγκριτικό γράφημα Observed - Fundamental P/BV με βάση Α.Μ.Ο.



#### 5.4. Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης P/E και P/BV

Μέσω της μεθόδου της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression) θέλαμε να προσδιορίσουμε την πολλαπλή επιρροή που έχουν τα θεμελιώδη μεγέθη (ανεξάρτητες μεταβλητές) στον τρόπο σχηματισμού των τιμών των παρατηρούμενων πολλαπλασιαστών τιμής προς κέρδη ανά μετοχή και τιμής προς λογιστική αξία ανά μετοχή (εξαρτημένη μεταβλητή).

Όπως αναφέραμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο τα θεμελιώδη μεγέθη που θεωρούμε ότι διαμορφώνουν τη τιμή του δείκτη P/E είναι:



- i. Ο κίνδυνος που αντιπροσωπεύεται από το συντελεστή beta
- ii. Ο ρυθμός ανάπτυξης (Growth)
- iii. Ο δείκτης διανομής μερισμάτων (Payout Ratio)

Ενώ τα θεμελιώδη μεγέθη που συντελούν στη διαμόρφωση του δείκτη P/BV είναι:

- i. Ο κίνδυνος που αντιπροσωπεύεται από το συντελεστή beta
- ii. Ο ρυθμός ανάπτυξης (Growth)
- iii. Ο δείκτης διανομής μερισμάτων (Payout Ratio)
- iv. Η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE)

Σαν έτος αναφοράς επιλέχθηκε το έτος 2007 για δύο λόγους. Πρώτον, τα έτη 2005 και 2006 το δείγμα περιελάμβανε λιγότερες τράπεζες, καθώς το 2007 προστέθηκαν στην ανάλυση η Marfin Popular Bank και η Bank of Cyprus. Δεύτερον, ότι μετά το 2007 η τράπεζες δεν διένειμαν μερίσματα με το δείκτη διανομής μερισμάτων να μηδενίζεται δημιουργώντας προβλήματα στη στατιστική ανάλυση.

#### 5.4.1. Παλινδρόμηση Observed PE με Beta, Growth Rate και Payout Ratio

Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο το μοντέλο παλινδρόμησης που χρησιμοποιήθηκε είναι της μορφής:

$$PE_i = a + \beta_1 * beta_i + \beta_2 * g_{ni} + \beta_3 * POR_i$$

Όπου:

$PE_i$  = Βασικός δείκτης PE

$beta_i$  = Συντελεστής βήτα, που αντιπροσωπεύει τον συστημικό κίνδυνο

$g_{ni}$  = Ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή

$POR_i$  = Δείκτης διανομής μερισμάτων

$\beta_{1,2,3}$  = Συντελεστές παλινδρόμησης

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης για το έτος 2007, μέσω της ανάλυσης στο στατιστικό πακέτο SPSS:





<b>Πίνακας 5.5.: Αποτελέσματα Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης P/E</b>						
<b>Regression Equation</b>						
$P/E = 0,088 + 42,327\text{Growth Rate} - 12,605\text{Beta} + 22,328\text{POR}$						
<b>Coefficients</b>						
	<b>Coefficients</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t Stat</b>	<b>P-value</b>	<b>Collinearity Statistics</b>	
					<b>Tolerance</b>	<b>VIF</b>
Constant	0,088	5,378	0,016	0,988		
POR	22,328	13,869	1,610	0,159	0,175	5,725
Growth Rate	42,327	14,438	2,932	0,026	0,376	2,660
Beta	-12,605	2,224	-5,667	0,001	0,320	3,122
<b>Analysis of Variance (ANOVA)</b>						
	<b>df</b>	<b>SS</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	
Regression	3	844,392	281,464	23,626	0,001	
Residual	6	71,479	11,913			
Total	9	915,871				
<b>Model Summary</b>						
	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	<b>Std. Error of the Estimate</b>	<b>Durbin-Watson</b>	
	0,960	0,922	0,883	3,4515434	2,126	

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δείχνουν ότι για το έτος 2007 υπάρχει μια στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ του P/E ratio και του ρυθμού ανάπτυξης και μια στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του P/E ratio και του συστημικού κινδύνου (beta), αποτέλεσμα το οποίο ανταποκρίνεται στη θεωρητική προσέγγιση. Αντίθετα, παρατηρώντας τον δείκτη διανομής μερισμάτων βλέπουμε ότι το  $p\text{-value}=0,159>0,05$ . Άρα δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και η θετική σχέση μεταξύ του δείκτη P/E και του Payout Ratio είναι στατιστικά ασήμαντη.

Από τον πίνακα ANOVA παρατηρούμε ότι το F-statistic είναι ιδιαίτερα υψηλό με  $p\text{-value}=0,001<0,05$ , δείχνοντας ότι στο μοντέλο μας θα πρέπει ένας τουλάχιστον από τους συντελεστές να είναι διάφορος του μηδενός. Επομένως, το μοντέλο μας προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα και είναι στατιστικά σημαντικό. Επιπροσθέτως, η υψηλή τιμή που εμφανίζει ο συντελεστής προσδιορισμού (coefficient of determination) μας παρέχει ένα ικανοποιητικό ποσοστό επεξήγησης της μεταβλητότητας του



παρατηρούμενου πολλαπλασιαστή τιμής προς κέρδη ανά μετοχή από τις ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουμε εισάγει στο μοντέλο μας.

Από τον έλεγχο των καταλοίπων (residuals) διαπιστώνουμε ότι:

- i. μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilks οι τιμές του τυχαίου σφάλματος ακολουθούν την κανονική κατανομή με μέσο όρο μηδέν και διακύμανση  $\sigma^2$ . Τα p-value είναι μεγάλα ( $>0,05$ ) επομένως δεν παραβιάζεται η υπόθεση της κανονικότητας.

#### **Πίνακας 5.6.** Έλεγχος Κανονικότητας

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual	0,242	10	0,099	0,912	10	0,295

- ii. δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση (autocorrelation) μεταξύ τους, καθώς ο έλεγχος με το κριτήριο Durbin – Watson έχει τιμή κοντά στο 2.

Τέλος δεν φαίνεται να υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών αφού καμία δεν έχει VIF (Variance Inflation Factor) πάνω από 10, οπότε στο μοντέλο μας δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα.

#### 5.4.1. Παλινδρόμηση Observed P/BV με Beta, Growth Rate, Payout Ratio και Return on Equity

Όσον αφορά τον δείκτη P/BV το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή των παρατηρούμενο δείκτη P/BV και ως ανεξάρτητες την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, τον συντελεστή beta, τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης και το ποσοστό διανομής μερισμάτων:

$$PBV_i = a + \beta_1 * ROE + \beta_2 * beta_i + \beta_3 * g_{ni} + \beta_4 * POR_i$$

Όπου:

$PBV_i$  = Βασικός δείκτης PBV

$ROE_i$  = Απόδοση ιδίων κεφαλαίων



$\beta_{i1}$  = Συντελεστής βήτα, που αντιπροσωπεύει τον συστηματικό κίνδυνο

$g_{ni}$  = Ρυθμός ανάπτυξης των κερδών ανά μετοχή

$POR_i$  = Δείκτης διανομής μερισμάτων

$\beta_{1,2,3,4}$  = Συντελεστές παλινδρόμησης

<b>Πίνακας 5.7.: Αποτελέσματα Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης P/BV</b>						
<b>Regression Equation</b>						
$P/BV = 2,133 + 6,354ROE + 0,455Beta - 0,047Growth Rate - 2,921POR$						
<b>Coefficients</b>						
	<b>Coefficients</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t Stat</b>	<b>P-value</b>	<b>Collinearity Statistics</b>	
					<b>Tolerance</b>	<b>VIF</b>
Constant	2,133	0,386	5,525	0,003		
ROE	6,354	1,449	4,386	0,007	0,438	2,285
Beta	0,455	0,713	0,638	0,552	0,241	4,147
Growth Rate	-0,047	0,174	-0,268	0,799	0,271	3,687
POR	-2,921	1,976	-1,478	0,199	0,129	7,762
<b>Analysis of Variance (ANOVA)</b>						
	<b>df</b>	<b>SS</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	
Regression	4	4,455	1,114	6,242	0,035	
Residual	5	0,892	0,178			
Total	9	5,348				
<b>Model Summary</b>						
	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	<b>Std. Error of the Estimate</b>	<b>Durbin-Watson</b>	
	0,913	0,833	0,700	0,4224271	1,857	

Από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης παρατηρούμε ότι για το έτος 2007 η συντελεστές των μεταβλητών Beta, Growth Rate και Payout Ratio θεωρούνται στατιστικά ασήμαντες καθώς εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλές p-values (> 0,05), ενώ και τα πρόσημα είναι αντίθετα από το αναμενόμενο, αποτέλεσμα που δεν ευσταθεί με βάση τη θεωρία. Η μοναδική μεταβλητή που θεωρείται στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 95% είναι η απόδοση ιδίων κεφαλαίων που εμφανίζει ιδιαίτερα χαμηλό p-value (0,007<0,05) και ερμηνεύει σε σημαντικό βαθμό τη συμπεριφορά των τιμών της



εξαρτημένης μεταβλητής P/BV. Το πρόσημο του συντελεστή είναι θετικό όπως και αναμενόταν.

Από τον πίνακα ANOVA βλέπουμε ότι το F-statistic ιδιαίτερα υψηλό με p-value = 0,035 < 0,05, δείχνοντας ότι στο εκάστοτε μοντέλο μας μια τουλάχιστον από τις μεταβλητές έχει συντελεστή διάφορο του μηδέν. Τέλος, τόσο ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  όσο και ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού  $\bar{R}^2$  (83,3% και 70%, αντίστοιχα) μας παρέχουν ένα ικανοποιητικό ποσοστό επεξήγησης της μεταβλητότητας του παρατηρούμενου πολλαπλασιαστή τιμής προς λογιστική αξία ανά μετοχή από τις ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουμε εισάγει στο μοντέλο μας.

Από τον έλεγχο των καταλοίπων (residuals) διαπιστώνουμε ότι:

- i. μέσω του ελέγχου Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilks οι τιμές του τυχαίου σφάλματος ακολουθούν την κανονική κατανομή με μέσο όρο μηδέν και διακύμανση  $\sigma^2$ . Τα p-value είναι μεγάλα (>0,05) επομένως δεν παραβιάζεται η υπόθεση της κανονικότητας.

#### **Πίνακας 5.8.** Έλεγχοι Κανονικότητας

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual	0,136	10	0,200	0,978	10	0,950

- ii. δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση (autocorrelation) μεταξύ τους, καθώς ο έλεγχος με το κριτήριο Durbin – Watson έχει τιμή κοντά στο 2.

Τέλος δεν φαίνεται να υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών αφού καμία δεν έχει VIF (Variance Inflation Factor) πάνω από 10, οπότε στο μοντέλο μας δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα.



## 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

## Συμπεράσματα Εμπειρικής Μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν αφενός να ελέγξει αν οι τιμές των μετοχών του τραπεζικού κλάδου τη πενταετία 2005 - 2009, υπήρξαν υπερτιμημένες, και αφετέρου να εξετάσει το βαθμό στο οποίο αντιπροσωπεύονται οι δείκτες P/E και P/BV από τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη των παραπάνω εταιρειών. Η υπό εξέταση περίοδος κρίνεται ως «ιδιαίτερη» εξαιτίας τις διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης η οποία αναπόφευκτα επηρέασε και το Χ.Α.Α., με τον Γενικό Δείκτη να χάνει το 65,5% της αξίας του το Δεκέμβριο του 2008 σε σχέση με το Δεκέμβριο του 2007. Ο παράγοντας αυτός σε συνδυασμό με την εντεινόμενη αβεβαιότητα των επενδυτών για την χειροτέρευση των δημοσιονομικών μεγεθών της Ελλάδας, που κατέληξαν σε συνεχείς υποβαθμίσεις της πιστοληπτικής ικανότητας από διεθνείς οίκους αξιολόγησης, οδήγησαν σε σημαντική μεταβλητότητα των μετοχικών αξιών του Χ.Α.Α., το οποίο από το 2009 και έπειτα αποτελεί ξεκάθαρα μια bear market<sup>23</sup>. Υπό τις προαναφερθείσες συνθήκες διεξήχθη η παρούσα έρευνα σε ένα ασταθές χρηματοοικονομικό περιβάλλον το οποίο δεν είναι και το πλέον κατάλληλο για την εξαγωγή διαχρονικών συμπερασμάτων.

### 6.1. Observed Vs Fundamental P/E & P/BV

Ο υπολογισμός των θεμελιωδών πολλαπλασιαστών δείχνει –όπως αναμενόταν άλλωστε- ότι οι δείκτες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι όσον αφορά στον τρόπο υπολογισμού τους και ότι παρέχονται μεγάλα περιθώρια παρερμηνείας τους. Η αποτίμηση των τραπεζών που απαρτίζουν τον κλαδικό χρηματιστηριακό δείκτη τραπεζών με βάση τους παρατηρούμενους δείκτες P/E και P/BV παρουσιάζει σημαντικές διαφορές με την αντίστοιχη αποτίμηση στη βάση των θεμελιωδών πολλαπλασιαστών. Πιο συγκεκριμένα, το εύρος της διαφοράς τιμών ανάμεσα στους δύο τύπους των πολλαπλασιαστών PE και PBV που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα, είναι αρκετά σημαντικό ώστε να στηρίξει την υπόθεση ότι οι δύο αποτιμήσεις εκφράζουν μία εκ διαμέτρου αντίθετη οπτική όσον αφορά τη σύγχρονη αλλά και τη μελλοντική πορεία της κεφαλαιαγοράς. Μολονότι, παραδοσιακά οι υψηλές τιμές των πολλαπλασιαστών

<sup>23</sup> Bear market: Αγορά στην οποία παρατηρείται τάση για πτώση ή παρατεταμένη υποχώρηση των τιμών





ερμηνεύονται θετικά ως προς τις προσδοκίες της αγοράς για τη δυνατότητα μελλοντικής ανάπτυξης των εταιρειών αυτών, άλλες έρευνες υποστηρίζουν ότι μετοχές που εμφανίζουν τέτοιους δείκτες είναι υπερτιμημένες και η επιλογή τους θα πρέπει να αποφεύγεται.

## 6.2. Ανάλυση Παλινδρόμησης

Πέρα από την αποτίμηση των δεικτών σε όρους παρατηρούμενου και θεμελιώδους λόγου τιμής προς κέρδη ανά μετοχή και τιμής προς λογιστική αξία ανά μετοχή, έγινε σημαντική προσπάθεια για το προσδιορισμό της ερμηνευτικής ικανότητας των παραπάνω πολλαπλασιαστών από τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη που πιστεύουμε ότι τους επηρεάζουν. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση παλινδρόμησης κατέδειξαν ότι:

1. Ο δείκτης P/E μπορεί να ερμηνευθεί σημαντικά από τις δύο από τις τρεις θεμελιώδεις μεταβλητές που ενσωματώσαμε στο μοντέλο, δηλαδή από τον ρυθμό ανάπτυξης και από τον κίνδυνο (μέσω του συντελεστή β).
2. Ο δείκτης P/BV ερμηνεύεται σημαντικά από την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, ενώ η ερμηνευτική ικανότητα των υπολοίπων συντελεστών θεωρείται στατιστικά ασήμαντη.

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα ανταποκρίνονται θετικά στη θεωρητική ανάλυση που θέλει τον δείκτη τιμή προς κέρδη ανά μετοχή και τιμή προς λογιστική αξία ανά μετοχή να έχουν ισχυρή συσχέτιση με τον ρυθμό ανάπτυξης και την απόδοση ιδίων κεφαλαίων αντίστοιχα.

Όσον αφορά την απουσία ερμηνευτικής ικανότητας των δεικτών από τα υπόλοιπα θεμελιώδη μεγέθη του υποδείγματος, μια υπόθεση που ενδεχομένως μπορεί να διατυπωθεί είναι ότι οι μετοχικές αξίες και η αγορά εν γένει δεν αποτιμά με βάση τα πραγματικά θεμελιώδη μεγέθη ή ακόμα ότι ο συναισθηματικός παράγοντας αποδεικνύεται ισχυρότερη δύναμη στη διαμόρφωση του επενδυτικού σκηνικού από τα βασικά οικονομικά χαρακτηριστικά. Μία πιο ασφαλής και επιστημονική προσέγγιση, ωστόσο, επιτάσσει ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης των πολλαπλασιαστών P/E και P/BV, και αξίζει η περαιτέρω διερεύνηση τους ώστε να μεγιστοποιηθεί όσο είναι



δυνατόν η ερμηνευτική και προβλεπτική ικανότητα τους, δεδομένου ότι αποτελούν δύο από τους πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενους δείκτες αξιολόγησης μετοχών.

### 6.3. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην παρούσα ενότητα θα εξετάσουμε κάποιες προτάσεις για την βελτίωση τις ερμηνευτικής ικανότητας των πολλαπλασιαστών που αποτέλεσαν το κεντρικό αντικείμενο της έρευνας μας.

Σε προηγούμενο κεφάλαιο αναφέραμε ότι εκτός από τον δείκτη P/E υπάρχει και ο δείκτης PEG που αποτελεί μια εναλλακτική εκδοχή του αρχικού δείκτη που ενσωματώνει και τον ρυθμό ανάπτυξης. Ωστόσο, πολύ λιγότερο διαδεδομένος είναι ο πολλαπλασιαστής PERG ο οποίος βασίζεται πάνω σε δύο θεμελιώδεις μεταβλητές –το ρυθμό ανάπτυξης και τον κίνδυνο- προκειμένου να ερμηνεύσει τις διαφορές ανάμεσα στην τιμολόγηση των διαφορετικών μετοχών. Ο δείκτης PERG ορίζεται ως:

$$PERG = \frac{P/E}{g} * R$$

όπου το R δηλώνει τον κίνδυνο, που μετριέται με βάση το συντελεστή beta. Όσο μικρότερος ο κίνδυνος τόσο χαμηλότερος ο δείκτης και πιο δελεαστική η μετοχή, με βάση την φιλοσοφία των στρατηγικών ανάπτυξης. Ωστόσο, υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί μία εναλλακτική εκδοχή του κινδύνου, το λεγόμενο downside beta ( $b^D$ ) που μετρά την ευαισθησία των αποδόσεων της μετοχής στις αποδόσεις της αγοράς όταν αμφότερες πέσουν χαμηλότερα από ένα ορισμένο σημείο αναφοράς. Ακόμη, μία άλλη εναλλακτική επιλογή για την μέτρηση του κινδύνου θα μπορούσε να αποτελέσει το απαιτούμενο επιτόκιο απόδοσης υπολογισμένο με βάση κάποιο από τα μοντέλα τιμολόγησης (Estrada, 2005). Ο δείκτης PERG θα μπορούσε να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο αποτίμησης, τέτοιο που συμφιλιώνει τις δύο εκδοχές του λόγου PE (βασικό και θεμελιώδες) που χρησιμοποιήσαμε στη δική μας έρευνα ενώ, παράλληλα παρέχει μεγάλο βαθμό ευελιξίας στον αναλυτή.

Μία ακόμα πτυχή της συγκεκριμένης έρευνας που έχει περιθώρια για διερεύνηση είναι αυτή του κινδύνου, που στην προκειμένη έρευνα αναπαριστάται από το συντελεστή beta. Σε έρευνα τους που δημοσιεύτηκε το 1992 οι Eugene Fama και

Kenneth French χρησιμοποιώντας στοιχεία από το New York Stock Exchange, το American Stock Exchange και το Nasdaq διαίρεσαν σε δεκατημόρια όλες τις μετοχές σύμφωνα με τα beta τους δημιουργώντας διαφορετικά χαρτοφυλάκια για μια περίοδο σχεδόν 30 χρόνων και απέδειξαν ότι δεν υπάρχει καμία σχέση μεταξύ των αποδόσεων αυτών των χαρτοφυλακίων και των αντίστοιχων beta. Επομένως κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το beta που κατέχει σημαντική θέση στο CAPM δεν μπορεί να ερμηνεύσει πλήρως την σχέση μεταξύ στην απόδοση και στον κίνδυνο. Στηριζόμενοι French στα αποτελέσματα αυτών των ερευνών οι Fama και French πρότειναν ένα πολυπαραγοντικό υπόδειγμα αποτίμησης το οποίο ενσωματώνει στο μονοπαραγοντικό υπόδειγμα ένα παράγοντα κινδύνου που προκύπτει από τη κεφαλαιοποίηση των εταιριών και έναν παράγοντα κινδύνου έκθεσης σε μετοχές αξίας (value) ή ανάπτυξης (growth), ο οποίος εκφράζεται με την αναλογία της λογιστικής προς την αγοραία τιμή της κοινής μετοχής της εκάστοτε εταιρίας. Παρόμοια πολυπαραγοντικά μοντέλα έχουν αναπτυχθεί και από άλλους ερευνητές όπως το ICAPM του Merton και APT του Ross. Επομένως αφού και στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε το beta ως μέσο μέτρησης του κινδύνου ίσως θα ήταν δόκιμο να χρησιμοποιηθούν κάποια άλλα μοντέλα αντί του CAPM.

Διαπίστωση της παρούσας έρευνας αποτελεί ότι η αγορά –η ελληνική κεφαλαιαγορά στην περίπτωση μας- ενδέχεται να διαπράττει βραχυπρόθεσμα σφάλματα στην αποτίμηση των μετοχικών αξιών υπό την έννοια ότι οι τελευταίες δεν αντιπροσωπεύουν πάντοτε θεμελιώδη δεδομένα. Μία από τις υποθέσεις πάνω στις οποίες βασίστηκε το δόγμα των αποτελεσματικών αγορών είναι η θεωρία του ορθολογικού επενδυτή. Όμως υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι οι αγορές δεν είναι πάντα αποτελεσματικές, και αυτό αποδεικνύεται από τη παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, ενώ αρκετοί οικονομολόγοι όπως ο John Maynard Keynes τόνισαν τη σημασία των σφαλμάτων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επίσης, αρκετοί υποστηρικτές των οικονομικών της συμπεριφοράς (behavioral finance) πρότειναν ότι οι επενδυτές επηρεάζονται από ψυχολογικά χαρακτηριστικά στη λήψη των αποφάσεων τους. Θα ήταν ιδιαίτερα εποικοδομητική η δημιουργία ενός μοντέλου ή μίας μεταβλητής που θα αντιπροσώπευε τον παράγοντα αυτόν –το βαθμό επηρεασμού των αποφάσεων επενδύσεων από την ψυχολογία-και η ενσωμάτωση της σε κάποια από τα παραδοσιακά μοντέλα αξιολόγησης. Σημαντικά έχει συμβάλει στην διερεύνηση της παραπάνω θεωρίας ο Andrew Lo, ερευνητής στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασαχουσέτης καθώς και άλλοι ερευνητές.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική

- 📖 Χρήστος Ν. Αγιακλόγλου και Θεοφάνης Μπένος, «Εισαγωγή στην Οικονομετρική Ανάλυση», Τόμος Β', Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα 2007
- 📖 Γεώργιος Π. Αρτίκης, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Αποφάσεις Επενδύσεων», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα, 2002
- 📖 Γεώργιος Π. Αρτίκης, «Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα, 2002
- 📖 Παναγιώτης Γ. Αρτίκης, «Διαχείριση Αξίας και Κινδύνου», Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα 2010
- 📖 Έκθεση του Διοικητή: Για το Έτος 2005, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 2005
- 📖 Έκθεση του Διοικητή: Για το Έτος 2006, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 2006
- 📖 Έκθεση του Διοικητή: Για το Έτος 2007, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 2007
- 📖 Έκθεση του Διοικητή: Για το Έτος 2008, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 2008
- 📖 Έκθεση του Διοικητή: Για το Έτος 2009, Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα 2009
- 📖 Ενδιάμεση Έκθεση για τη Χρηματοπιστωτική Σταθερότητα, Τράπεζα της Ελλάδας, Δεκέμβριος 2009
- 📖 Πραμαγγιούλης Παναγιώτης, «Οδηγός ανάλυσης δεδομένων με χρήση SPSS», Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ιούλιος 2008
- 📖 Το Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα το 2009, Ελληνική Ένωση Τραπεζών, Ιούνιος 2010
- 📖 Χαρδούβελης Γκίκας, «Η Χρηματοοικονομική κρίση και το μέλλον της παγκόσμιας οικονομίας», 20/12/2009
- 📖 Ι. Χρυσοβιτσιώτης και Ι. Σταυρακόπουλος, «Αγγλοελληνικό Λεξικό: Εμπορικών, Τραπεζικών και Χρηματοοικονομικών Όρων», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 2006





## Ξενόγλωσση

- 📖 Andrew W. Alford, “*The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method*”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 30, No. 1 (Spring, 1992), pp. 94-108
- 📖 Damodaran, Aswath, *Investment Valuation*. New York, John Wiley & Sons, 2<sup>nd</sup> Edition, 2002
- 📖 Damodaran, Aswath, “*The Dark Side of Valuation: Firms with no Earnings, no History and no Comparables*”, 1st Edition, John Wiley & Sons Inc., 2002
- 📖 Brealey, Myers, Marcus “*Fundamentals of Corporate Finance*”, McGrawHill, 5<sup>th</sup> Edition
- 📖 Bodie, Kane, Marcus “*Investments*”, McGrawHill, 8<sup>th</sup> Edition.
- 📖 F. Black and M. Scholes, “*The Valuation of Option Contracts and a Test of Market Efficiency*”, *Journal of Finance*, Volume 27, 1972, pp. 399-417.
- 📖 Panayiotis G. Artikis, John N. Sorros, “*Portfolio Performance & Investment Strategies - The Case of the Athens Stock Exchange*”, University of Piraeus, working paper
- 📖 Panayiotis G. Artikis, “*Relative Valuation and Fundamental Factors – The Case of Greek Listed Firms*”, University of Piraeus, working paper
- 📖 Merton H. Miller and Franco Modigliani, “*Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*”, *The Journal of Business*, Vol. 34, No. 4 (Oct., 1961), pp. 411-433
- 📖 S. Basu, *Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis*, *The Journal of Finance*, Vol. 32, No. 3 (Jun., 1977), pp. 663-682
- 📖 Dimitris Kyriazis, George Diacogiannis, “*Testing the Performance of Value Strategies in the Athens Stock Exchange*”, University of Piraeus, working paper
- 📖 Lambros Stefanis, “*Testing the Relation Between Price to Earnings Ratio and Stock Returns in the Athens Stock Exchange*”, unpublished manuscript, Athens University of Economics & Business.
- 📖 Jane A. Ou and Stephen H. Penman, “*Accounting Measurement, Price-Earnings Ratio, and the Information Content of Security Prices*”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 27, Current Studies on The Information Content of Accounting Earnings (1989), pp. 111-144





- 📖 Javier Estrada, “*Adjusting P/E ratios by Growth and Risk: The PERG ratio*”, International Journal of Managerial Finance, Vol. 1, No. 3, 20
- 📖 Jing Liu, Doron Nissim, Jacob Thomas, “*Accounting Measurement, Price-Earnings Ratio, and the Information Content of Security Prices*”, Journal of Accounting Research, Vol. 27, Current Studies on The Information Content of Accounting Earnings (1989), pp. 111-144
- 📖 Stephen H. Penman, “*The Articulation of Price-Earnings Ratios and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth*”, Journal of Accounting Research, Vol. 34, No. 2 (Autumn, 1996), pp. 235-259.
- 📖 Richard S. Bower and Dorothy H. Bower, “*Risk and the Valuation of Common Stock*”, The Journal of Political Economy, Vol. 77, No. 3 (May - Jun., 1969), pp. 349-362
- 📖 Eugene F. Fama and Kenneth R. French, “*Value versus Growth: The International Evidence*”, The Journal of Finance, Vol. 53, No. 6 (Dec., 1998), pp. 1975-1999
- 📖 Eugene F. Fama and Kenneth R. French, “*Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns*”, The Journal of Finance, Vol. 50, No. 1 (Mar., 1995), pp. 131-155
- 📖 Eugene F. Fama and Kenneth R. French, “*The Cross-Section of Expected Stock Returns*”, The Journal of Finance, Vol. 47, No. 2 (Jun., 1992), pp. 427-465
- 📖 Gikas Hardouvelis, Georgios Papanastasopoulos, Dimitrios Thomakos, Tao Wang, “*External Financing, Growth and Stock Returns*”, January 2010, Forthcoming: European Financial Management
- 📖 Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, Robert W. Vishny, “*Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk*”, The Journal of Finance, Vol. 49, No. 5 (Dec., 1994), pp. 1541-1578
- 📖 Louis K.C. Chan, Yasushi Hamao, Josef Lakonishok, “*Fundamentals and Stock Returns in Japan*”, The Journal of Finance, Vol. 46, No 5 (Dec.,1991), pp. 1739-1764
- 📖 M. J. Gordon, “*Dividends, Earnings, and Stock Prices*”, The Review of Economics and Statistics, Vol. 41, No. 2, Part 1 (May, 1959), pp. 99-105
- 📖 Stephen H. Penman, Theodore Sougiannis, “*A Comparison of Dividend, Cash Flow, and Earnings*”, 1995



- 📖 E. Dockery, M.G. Kavussanos “Testing the efficient market hypothesis using panel data, with application to the Athens stock market”, Applied Economics Letters, 3: 2, 121 — 123
- 📖 Li, Steven(2003) “A valuation model for firms with stochastic earnings”, Applied Mathematical Finance, 10: 3, 229 — 243



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι : Observed P/E & P/BV Ratios

2005	Price	Diluted EPS	Book Value per share	Observed P/E	Observed P/BV
ALPHA BANK (ΚΟ)	16,056	1,75	7,64	9,1749	2,1017
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	29,835	2,08	9,28	14,3438	3,2148
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	5,04	0,24	1,29	21,0000	3,8940
EUROBANK EFG (ΚΟ)	17,743	1,55	7,95	11,4471	2,2324
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	13,491	1,33	6,45	10,1436	2,0929
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	28,7	0,8	8,10	35,8750	3,5430
ΑΤΤΙΚΑ BANK (ΚΟ)	3,706	-0,12	1,86	-30,8833	1,9974
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	5,156	-0,29	3,61	-17,7793	1,4298

2006	Price	Diluted EPS	Book Value per share	Observed P/E	Observed P/BV
ALPHA BANK (ΚΟ)	20,84	1,40	6,71	14,8857	3,1037
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	31,019	2,2	13,88	14,0995	2,2347
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	3,9	0,21	1,47	18,5714	2,6502
EUROBANK EFG (ΚΟ)	21,865	1,47	7,06	14,8741	3,0981
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	22,752	1,65	6,09	13,7891	3,7367
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	23,3	-1,77	6,28	-13,1638	3,7073
ΑΤΤΙΚΑ BANK (ΚΟ)	3,613	0,01	1,86	361,3000	1,9407
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	4,547	-1,35	2,26	-3,3681	2,0130

2007	Price	Diluted EPS	Book Value per share	Observed P/E	Observed P/BV
ALPHA BANK (ΚΟ)	22,624	2,09	8,20	10,8249	2,7586
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	41,685	3,22	13,56	12,9457	3,0743
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	3,82	0,27	1,61	14,1481	2,3682
EUROBANK EFG (ΚΟ)	23,559	1,59	8,16	14,8170	2,8857
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	26,144	2,13	9,39	12,2742	2,7833
MARFIN POPULAR BANK (ΚΟ)	9,16	0,72	4,25	12,7222	2,1530
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	20,02	0,55	6,65	36,4000	3,0093
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ (ΚΟ)	12,4	0,87	3,47	14,2529	3,5712
ΑΤΤΙΚΑ BANK (ΚΟ)	3,119	0,193	2,40	16,1606	1,2969
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	3,204	-0,55	2,70	-5,8254	1,1845

2008	Price	Diluted EPS	Book Value per share	Observed P/E	Observed P/BV
ALPHA BANK (ΚΟ)	5,351	1,26	7,35	4,2388	0,7280
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	10,981	2,9255	11,24	3,7535	0,9771
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	1,31	0,0308	0,96	42,5325	1,3685
EUROBANK EFG (ΚΟ)	5,096	1,20	7,16	4,2467	0,7120
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	5,64	0,9736	9,07	5,7929	0,6217
MARFIN POPULAR BANK (ΚΟ)	1,8	0,48	4,13	3,7500	0,4357
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	5,54	-3,71	1,72	-1,493	3,2249
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ (ΚΟ)	2,59	0,82	3,48	3,1585	0,7444
ΑΤΤΙΣΑ BANK (ΚΟ)	2,056	0,093	2,38	22,1075	0,8624
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	0,892	-0,3377	2,04	-2,6414	0,4376

2009	Price	Diluted EPS	Book Value per share	Observed P/E	Observed P/BV
ALPHA BANK (ΚΟ)	8,25	0,64	8,30	12,8906	0,9945
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	18,45	1,48	12,71	12,4662	1,4521
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	1,95	-0,4789	0,69	-4,0718	2,8126
EUROBANK EFG (ΚΟ)	8	0,41	7,99	19,5122	1,0014
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)	8,2	0,5551	7,48	14,7721	1,0960
MARFIN POPULAR BANK (ΚΟ)	2,32	0,21	4,29	11,0476	0,5412
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	4,39	-2,49	3,96	-1,7601	1,1082
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ (ΚΟ)	4,9	0,49	4,05	10,0000	1,2097
ΑΤΤΙΣΑ BANK (ΚΟ)	1,68	0,0054	1,97	311,1111	0,8525
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)	0,79	-0,4125	0,76	-1,9152	1,0420



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II : Fundamental P/E & P/BV Ratios

### ALPHA BANK (ΚΟ)

	$K_e$	$g_{A.M.O.}$	ROE	POR	Fundamental P/E	Fundamental P/BV
2005	30,76%	5,33%	21,90%	47,73%	1,9763	0,651480044
2006	38,79%	5,62%	22,24%	53,57%	1,7057	0,500987896
2007	47,35%	18,87%	27,82%	42,86%	1,7891	0,31441865
2008	54,34%	0,87%	16,02%	0,00%	0,0000	0,28338585
2009	28,29%	-11,59%	9,39%	0,00%	0,0000	0,526015093

	$K_e$	$g_{Γ.Μ.Ο.}$	ROE	POR	Fundamental P/E	Fundamental P/BV
2005	30,76%	2,44%	21,90%	47,73%	1,7265	0,686965986
2006	38,79%	2,82%	22,24%	53,57%	1,5315	0,539761987
2007	47,35%	15,54%	27,82%	42,86%	1,5568	0,386249443
2008	54,34%	-3,81%	16,02%	0,00%	0,0000	0,341045537
2009	28,29%	-18,04%	9,39%	0,00%	0,0000	0,592015491

	$K_e$	$g_{Θ.Μ.}$	ROE	POR	Fundamental P/E	Fundamental P/BV
2005	30,76%	8,50%	21,90%	47,73%	2,3264	0,601745798
2006	38,79%	10,34%	22,24%	53,57%	2,0774	0,418241121
2007	47,35%	11,93%	27,82%	42,86%	1,3546	0,448753448
2008	54,34%	13,36%	16,02%	0,00%	0,0000	0,065072312
2009	28,29%	13,86%	9,39%	0,00%	0,0000	-0,309990504

### ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)

	$K_e$	$g_{A.M.O.}$	ROE	POR	Fundamental P/E	Fundamental P/BV
2005	32,20%	4,61%	25,77%	48,08%	1,8230	0,766786813
2006	41,60%	12,64%	20,37%	45,45%	1,7679	0,266954731
2007	48,70%	33,23%	24,88%	43,34%	3,7326	-0,539913424
2008	60,47%	19,54%	25,66%	0,00%	0,0000	0,149386213
2009	27,62%	13,43%	13,88%	0,00%	0,0000	0,031706448

	$K_e$	$g_{Γ.Μ.Ο.}$	ROE	POR	Fundamental P/E	Fundamental P/BV
2005	32,20%	-8,43%	25,77%	48,08%	1,0837	0,841627732
2006	41,60%	0,74%	20,37%	45,45%	1,1209	0,480379163
2007	48,70%	28,28%	24,88%	43,34%	2,7223	-0,166481425
2008	60,47%	14,64%	25,66%	0,00%	0,0000	0,240455333
2009	27,62%	4,28%	13,88%	0,00%	0,0000	0,411155074



	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>ε.μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	32,20%	8,22%	25,77%	48,08%	2,1698	0,731681352
2006	41,60%	8,80%	20,37%	45,45%	1,5081	0,352655628
2007	48,70%	10,76%	24,88%	43,34%	1,2654	0,372028685
2008	60,47%	13,99%	25,66%	0,00%	0,0000	0,250961882
2009	27,62%	16,06%	13,88%	0,00%	0,0000	-0,188323026

**EUROBANK EFG (ΚΟ)**

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	28,62%	19,74%	22,45%	58,06%	7,8251	0,30570798
2006	39,93%	18,12%	23,20%	62,59%	3,3901	0,233021552
2007	48,27%	22,71%	23,59%	51,25%	2,4605	0,034571892
2008	55,95%	8,53%	16,63%	0,00%	0,0000	0,170932793
2009	28,04%	-11,38%	7,74%	0,00%	0,0000	0,484935757

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	28,62%	17,57%	22,45%	58,06%	6,1780	0,441748654
2006	39,93%	15,67%	23,20%	62,59%	2,9837	0,310645641
2007	48,27%	21,27%	23,59%	51,25%	2,3022	0,085976474
2008	55,95%	6,16%	16,63%	0,00%	0,0000	0,210378706
2009	28,04%	-19,19%	7,74%	0,00%	0,0000	0,570139768

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>ε.μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	28,62%	5,00%	22,45%	58,06%	2,5806	0,738892253
2006	39,93%	6,25%	23,20%	62,59%	1,9742	0,503433995
2007	48,27%	8,31%	23,59%	51,25%	1,3890	0,382509591
2008	55,95%	11,30%	16,63%	0,00%	0,0000	0,119391781
2009	28,04%	12,29%	7,74%	0,00%	0,0000	-0,288854948

**ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΚΟ)**

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	28,64%	21,63%	22,59%	37,59%	6,5262	0,136623988
2006	40,77%	38,16%	29,03%	38,55%	20,4209	-3,501663599
2007	46,70%	41,54%	26,48%	33,64%	9,2271	-2,916687706
2008	57,59%	24,94%	10,58%	0,00%	0,0000	-0,439689096
2009	26,99%	8,71%	6,76%	0,00%	0,0000	-0,107016978

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	28,64%	9,44%	22,59%	37,59%	2,1438	0,68480509
2006	40,77%	35,98%	29,03%	38,55%	10,9520	-1,452974666

2007	46,70%	39,85%	26,48%	33,64%	6,8741	-1,953038944
2008	57,59%	13,63%	10,58%	0,00%	0,0000	-0,069391445
2009	26,99%	-4,80%	6,76%	0,00%	0,0000	0,363564448

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	28,64%	5,68%	22,59%	37,59%	1,7308	0,736472641
2006	40,77%	8,75%	29,03%	38,55%	1,3093	0,633306067
2007	46,70%	11,52%	26,48%	33,64%	1,0668	0,42532902
2008	57,59%	13,77%	10,58%	0,00%	0,0000	-0,072892823
2009	26,99%	14,90%	6,76%	0,00%	0,0000	-0,672875426

### ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	32,31%	n/m	12,36%	29,17%	n/m	n/m
2006	40,62%	-16,92%	15,05%	42,86%	0,61875014	0,555541858
2007	44,19%	-0,52%	17,29%	37,04%	0,82408235	0,398329493
2008	54,10%	-25,89%	2,39%	0,00%	0,0000	0,353549313
2009	25,43%	-350,48%	-53,74%	0,00%	0,0000	0,789407901

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	32,31%	n/m	12,36%	29,17%	n/m	n/m
2006	40,62%	-22,06%	15,05%	42,86%	0,532936271	0,591959205
2007	44,19%	-4,51%	17,29%	37,04%	0,726349728	0,447559433
2008	54,10%	-42,02%	2,39%	0,00%	0,0000	0,462036809
2009	25,43%	-208,40%	-53,74%	0,00%	0,0000	0,661443899

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	32,31%	n/m	12,36%	29,17%	n/m	n/m
2006	40,62%	7,10%	15,05%	42,86%	1,369305098	0,237024344
2007	44,19%	8,86%	17,29%	37,04%	1,141234731	0,238573287
2008	54,10%	8,39%	2,39%	0,00%	0,0000	-0,131136672
2009	25,43%	-1,04%	-53,74%	0,00%	0,0000	-1,99111636

### ΑΤΤΙΚΑ BANK (ΚΟ)

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	30,96%	-70,73%	-6,31%	0,00%	0,0000	0,633464087
2006	40,11%	-50,35%	0,57%	0,00%	0,0000	0,562930367
2007	45,80%	309,59%	8,84%	51,81%	-0,8045	1,140120703
2008	55,60%	310,49%	3,93%	0,00%	0,0000	1,202714275
2009	22,40%	304,27%	1,40%	0,00%	0,0000	1,074492032

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	30,96%	-182,71%	-6,31%	0,00%	0,0000	0,825560753
2006	40,11%	-50,31%	0,57%	0,00%	0,0000	0,562707804
2007	45,80%	-14,80%	8,84%	51,81%	0,7283	0,390167661
2008	55,60%	-13,13%	3,93%	0,00%	0,0000	0,248179762
2009	22,40%	-40,10%	1,40%	0,00%	0,0000	0,664032335

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	30,96%	4,56%	-6,31%	0,00%	0,0000	-0,412039505
2006	40,11%	2,77%	0,57%	0,00%	0,0000	-0,05904488
2007	45,80%	2,58%	8,84%	51,81%	1,2298	0,144837555
2008	55,60%	1,85%	3,93%	0,00%	0,0000	0,038603158
2009	22,40%	1,51%	1,40%	0,00%	0,0000	-0,00512396

### ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	33,19%	-14,31%	6,55%	0,00%	0,0000	0,439255404
2006	37,73%	-68,84%	-24,65%	0,00%	0,0000	0,414658237
2007	40,03%	-29,75%	8,57%	0,00%	0,0000	0,549124744
2008	54,51%	-190,89%	-88,75%	0,00%	0,0000	0,416236866
2009	21,30%	-145,34%	-85,44%	0,00%	0,0000	0,359460235

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	33,19%	-24,82%	6,55%	0,00%	0,0000	0,540807094
2006	37,73%	-200,67%	-24,65%	0,00%	0,0000	0,73834439
2007	40,03%	-2,05%	8,57%	0,00%	0,0000	0,252291249
2008	54,51%	-235,91%	-88,75%	0,00%	0,0000	0,506730297
2009	21,30%	n/m	-85,44%	0,00%	0,0000	n/m

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2005	33,19%	2,10%	6,55%	0,00%	0,0000	0,143174472
2006	37,73%	-2,09%	-24,65%	0,00%	0,0000	-0,566341498
2007	40,03%	-1,56%	8,57%	0,00%	0,0000	0,243521775
2008	54,51%	-20,78%	-88,75%	0,00%	0,0000	-0,902810003
2009	21,30%	-36,74%	-85,44%	0,00%	0,0000	-0,838969951

### ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ (ΚΟ)

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,432961	-324,42%	-20,20%	0,00%	0,0000	0,827319793
2008	0,562802	-341,70%	-14,24%	0,00%	0,0000	0,822807956

2009	0,271224	-39,46%	-44,20%	0,00%	0,0000	-0,071162741
	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,432961	n/m	-20,20%	0,00%	n/m	n/m
2008	0,562802	-204,58%	-14,24%	0,00%	0,0000	0,729666012
2009	0,271224	n/m	-44,20%	0,00%	n/m	n/m

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,432961	-31,65%	-20,20%	0,00%	0,0000	0,152731059
2008	0,562802	-35,22%	-14,24%	0,00%	0,0000	0,229282494
2009	0,271224	-26,50%	-44,20%	0,00%	0,0000	-0,329980136

**ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ (ΚΟ)**

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,48922	89,80%	27,63%	50,31%	-2,336238482	1,52089244
2008	0,556757	97,53%	25,07%	30,68%	-1,448152796	1,731219243
2009	0,256294	44,12%	14,03%	30,19%	-2,353425135	1,627496447

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,48922	n/m	27,63%	50,31%	n/m	n/m
2008	0,556757	n/m	25,07%	30,68%	n/m	n/m
2009	0,256294	30,51%	14,03%	30,19%	-8,079428154	3,378887816

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,48922	7,44%	27,63%	50,31%	1,303065517	0,486761644
2008	0,556757	9,99%	25,07%	30,68%	0,738645914	0,330202155
2009	0,256294	11,54%	14,03%	30,19%	2,390765531	0,176408391

**MARFIN POPULAR BANK (ΚΟ)**

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Α.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,444499	100,84%	17,98%	48,61%	-1,731292043	1,469328115
2008	0,556629	70,73%	11,57%	31,25%	-3,541618594	3,926848444
2009	0,264813	31,48%	4,92%	38,10%	-10,02532243	5,315389726

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Γ.Μ.Ο.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,444499	n/m	17,98%	48,61%	n/m	n/m
2008	0,556629	57,20%	11,57%	31,25%	-31,94677392	29,6730644
2009	0,264813	11,84%	4,92%	38,10%	2,910579855	-0,472801679

	<b>K<sub>e</sub></b>	<b>g<sub>Θ.Μ.</sub></b>	<b>ROE</b>	<b>POR</b>	<b>Fundamental P/E</b>	<b>Fundamental P/BV</b>
2007	0,444499	5,16%	17,98%	48,61%	1,301263035	0,326310806
2008	0,556629	8,03%	11,57%	31,25%	0,70864374	0,074443109
2009	0,264813	6,94%	4,92%	38,10%	2,085164631	-0,103468237